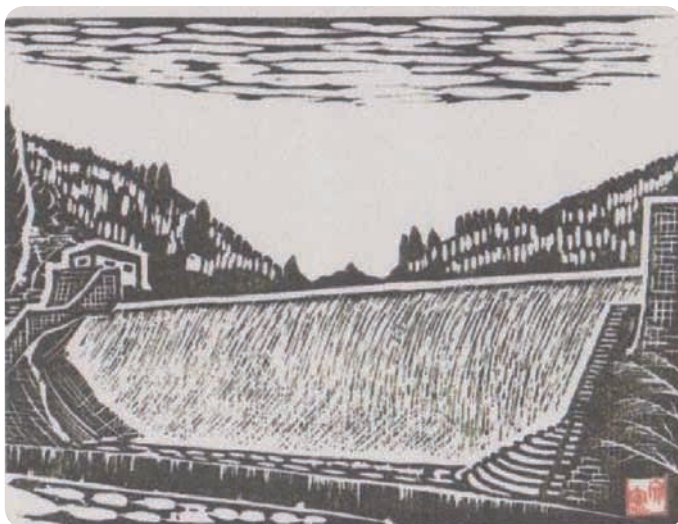




技術士だより・九州

公益社団法人 日本技術士会九州本部 春季号<第91号>(平成24年4月15日発行)



白水溜池（日本近代遺産50選）

1938年 農業水利施設として完成

設計・監督 大分県土木技師 小野安夫

越流堤の直線以外は、曲線・曲面で、ダム下流の地形の弱さを補うため、堰堤に水の勢いを分散させる独創的な工夫を施している。

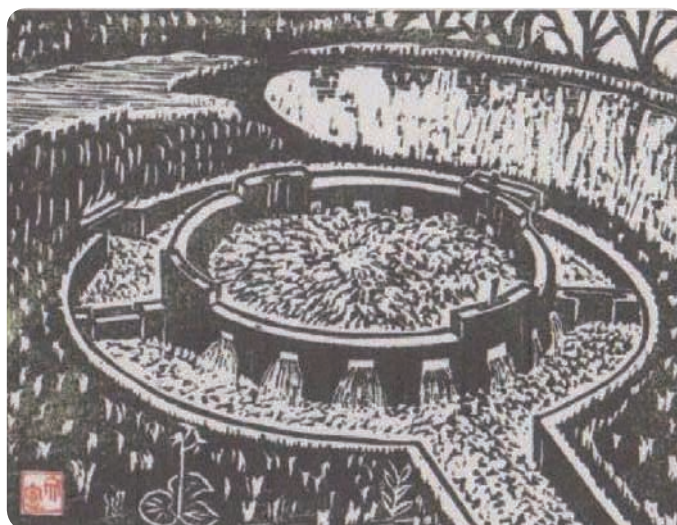
所在地；大分県竹田市大字次倉・荻町大字西福寺



円形分水（音無井路12号分水）

音無井路は、暗渠2kmが1892年完成するが、受益面積の増大により、取水量が不足し、分配水量を巡って争いが絶えないため、適切な水の分配のため、1937年に円形分水を設置。中央から湧出する0.7 m³/sの水がその外側に設けられた円筒に均等に設置した20個の四角形の小窓二分水、最外周に三分して、三つの幹線水路に注ぎ込む。

所在地；大分県竹田市大字榎木字百木



版画・写真 梅本文憲（農業・大分）

文責 松尾洋志（農業・大分）

目次

次

巻頭言	1
私の提言	2
地域だより	3
声の広場	5
東日本大震災特集	7
熟練技術士の声	10
若手技術士の声	11
賛助会員の声	12
修習技術者の声	14
技術情報	15

私のチャレンジ	16
技術士論文発表	17
CPD報告	23
研究会報告	26
お知らせ	26
中央・統括本部情勢	27
九州本部近況	27
委員会・部会報告	29
会員ニュース	30
賛助会員	31

「行蔵は我に存す、毀誉は他人の主張」 —先人の信念と技術士倫理—

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



標題の言葉は、勝海舟と榎本武揚が幕臣として江戸幕府と共に殉ぜず、明治新政府の高官に上り詰めたことについて、福澤諭吉から「^{やせがまん}瘦我慢の説」として非難の書を贈られたが、それに対する勝海舟の答書の一部である。

「出处進退は自分の責任において決める、批判は他人がご随意に」という主旨で、簡潔かつ痛烈な返答の背後にあるのは勝の^{きやうじ}矜持であり、勝海舟への共感を誘うに足る説得力に満ちた言葉だと思う。我々技術士もその発言と行為に対して、常々身を引き締めて、自らの責任を負うものでなければならぬと考える。

小生は、先頃「産学連携活動における技術者倫理」と題した論文を「月刊技術士」に寄稿したが、その中で、公益社団法人日本技術士会の「技術士倫理綱領前文」に、「技術士はその使命を全うするため、技術士としての品位の向上に努め、技術の研鑽に励み、国際的な視野に立ってこの倫理綱領を遵守し、公正・誠実に行動する」とあることが、産学連携活動に必要な資質・能力の基本に据えるべき重要な基盤となるものであると主張した。

技術士としての行動規範は、所属する組織内に留まらず広く社会全体に対する責任として、その行動に制約として課せられるものであり、常に「技術士倫理綱領」に照らした行蔵（^{こうぞう}出处進退）が求められる。それ故、技術士倫理を貫徹する基本的能力として、「技術が社会及び自然に及ぼす影響・効果に関する理解力や責任など、技術者として社会に対する責任を自覚する能力」が^{ゆえん}必要であるといわれる所以である。

特に、技術士の活動の中で要求される能力は各個人に依存するウェイトが高く、その向上は各人の努力によるといっても過言ではない。つまり各人の人格によるところ大という点に、「行蔵は我に存す、毀誉は他人の主張」という勝海舟の信念に基づく言葉を噛み締めるべき意味合いがあると思う。

ここで思い出すのは、日本の工業技術の幕開けともいえるトランジスタラジオの開発を、当時の日本人は誰もが世界に誇り得る発明と思った。時の池田首相は、訪欧時にそれを誇らしげに語ったところ、フランスのドゴール大統領に、「なんだ彼は、ラジオのセールスマンか」と冷や水を浴びせられたという。それを聞いた時、多くの日本人は「負け惜しみを言って」と反感を持ったものである。しかし、一国の指導者としての見識と高邁な政治哲学を持つ人物にとっては、トランジスタラジオの開発など取るに足りない^{さじ}瑣事であったことをあとになって納得させられた。勝海舟とドゴール大統領の置かれた立場は違うが、それぞれの生き方には、ものの見方・考え方の基本において、高邁かつ透徹した思想と行動の中にどこか共通する示唆に富んだものを感じる。

技術士としての考え方や行動にもこの「先人の信念」は大切であり、現在かつてない試練に直面している日本の産業社会の中で、技術士が「自己決定」と「自己責任」という^{よりどころ}拠り所を失わない限り、試練を克服できないものではないし、また日頃から個人や社会が共有し^{かがみ}鑑とするに足る人物にならいつつ自らを高めていくことが、根源的価値としての技術士倫理を追求する生き方であると信じる次第である。

地域活動における技術士としての役割

みつとめ やすひろ
満留 康裕

(建設、総合技術監理・宮崎)



1. はじめに

私は、地方自治体に勤務する公務員技術士であるため、技術士の立場で業務を担当した機会は持ち合わせてないものの、本提言においては一個人として「技術士的」視点を意識しながら参画している地域活動において、日頃感じていることをまとめたものである。

2. 地域活動の現状等

宮崎県都城市では、地域活動の基礎的組織として自治公民館（他自治体では自治会と言われている）が設置され、各地域においてそれぞれの課題を解決するための活動が行われている。特に、私が居住しているM地区は、加入世帯数が700を超える市内でも有数の大規模自治公民館である中、地域活性化や住民同士の絆醸成、次代を担う子供達の育成及び高齢者福祉を目的に様々な地域活動に取り組んでいることで高い評価を得られている。

3. 地域の課題

当地区では、交通量の多い主要道路の影響等により、交通事故の発生件数が県内の小規模警察署管内のそれよりも多いことや、様々な大規模集客施設による周辺環境等への影響も懸念されているとともに、自然災害に対する防災対策はもとより、高齢者の徘徊時保護や空き家の発生など超高齢化社会に伴う防犯上の問題等、「安心・安全」な社会環境の確保が喫緊の課題となっている。

4. 技術士的な視点による課題解決方策への提言

技術士とは「豊富な実務経験、技術的専門知識及び高度の応用能力を有する技術者」であるが、専門以外であってもその課題解決能力を活かして、地域が抱える諸課題について、その内容分析や対応策の提案などを積極的に行うべきと考える。

これらを踏まえて、M地区での課題解決に重要と考えることについて、私見の一部を述べることにする。

① 情報伝達のマネジメント

地域住民の情報リテラシーには大きな差があり、特に種々の危機事象に対して弱者となる高齢者等は

一般的に低いと思われる。このため、伝達側は、理解しやすい情報提供や説明に努めるとともに、その手段については種々の選択肢がある中、受け手側の事情に応じて選定する必要がある。

情報伝達において、速報性やコストの観点では、一般的にはHPやメールが優位となる。しかしながら、人間関係が基本となる「地域」においては、紙媒体での回覧や会合・個別対面方式など、従来型のツールによることがコミュニティの醸成等、副次的な効果をもたらすと共に、危機事象発生時には地域が協働して行動できる体制づくりに繋がるものとする。

② 人的資源のマネジメント

地域活動は、対価を伴わないボランティアが基本であるため、参加者のモチベーションが重要な成功要因となる。そのため、企業活動の場合では一見非効率とされる組織体制、業務手順であっても、参加者の意思を尊重することで結果が得られるとともに、次の機会への参加意欲が高まるなどの好循環も期待できる。

また、活動を通じて、参加者同士の良好な人間関係を構築させるとともに、次世代の地域リーダーを育てる人材マネジメントも重要である。

5. おわりに

地域は、人格、知識、経験等に優れた多様な人材に恵まれている。その中で、いかに有為な人材を発掘したうえで、それぞれの力を結集・発揮させ、より良い社会環境を築き上げていくことが重要である。

特に、昨年の東日本大震災（当地では新燃岳の噴火）以後、「絆」をキーワードとした地域力・防災力等の向上が求められているが、一部の専門家、技術者に任せきりでなく、双方向のコミュニケーションを前提とした人と人の「絆」を基本とすることが、地域の課題解決に重要な要素になるものとする。

そのため、自らの専門知識と人間力をさらに磨きつつ、「技術士」という立場よりも「技術士的」な視点を持ちつつ、多くの方々と協力し地域を支えることに今後も努力していきたい。

地域だより

福岡

福岡地区の活動と 福岡工業大学

かとう ともりの
加藤 友規
(機械)



私は約2年前、縁あって関東の方の前任校から福岡工業大学（以下、本学）に赴任しました。このたび初めて本誌に寄稿させていただきます。「地域だより」の原稿を引き受けてしまったものの、まだ私自身福岡の地理にすら明るくなく、とても福岡地区の活動を大局的に述べることはできません。そこで、何とも手前味噌で恐縮ではありますが、ここ半年位の間に私の身近で行われた技術士関連の行事等について少しだけ記述させていただき、地域だよりに代えさせていただきます。

(1) 平成23年8月20日、青年技術士交流委員会（持田拓児委員長）の主催により、「夏休み小学生自由研究教室（福岡工業大学フルードパワーロボット体験教室）」が、本学を会場に開催されました。小学生17名・保護者13名にご参加頂き、空気圧ゴム人工筋

ロボットの遠隔操縦体験や野球ボールの魔球発射装置の見学などを行いました。

(2) 平成23年10月10日、技術士第一次試験が行われ、試験地「福岡県」では本学が会場となりました。同日の全国の試験会場の中で、一番受験者数が多い会場だったとお聞きしました。

(3) 平成23年12月10日、平成23年度九州本部青年技術士交流委員会公開講演会（共催：日本技術士会九州本部、青年技術士交流委員会、福岡青年技術士ネットワーク、福岡シニア技術士ネットワーク）が、本学を会場に開催されました。今年のこの講演会は九州のエネルギーと防災をテーマとし、講師は以下の2名の方々でした。①阿比留久徳氏（福岡工大教授）「演題：河川水の自然エネルギーを利用したフラッタ発電システム」②西井康浩氏（三洋コンサルタント）「沿岸防災工学における地震と津波」

最後に、小職が勤務する本学工学部知能機械工学科にはJABEE認定コースがありますが、小職は平成23年12月より、JABEE認定コースの責任担当者を仰せつかりました。1名でも多くの修習技術者（技術士補）を社会に輩出したいと考えております。今後とも、技術士の諸先生方のご指導ご鞭撻のほど、何卒宜しくお願い申し上げます。

(E-mail : t-kato@fit.ac.jp)

長崎

長崎技術士勉強会の 活動について

うと かずあき
宇土 和彰
(森林・建設)



当会はある技術士の呼びかけによって平成14年に発足されました。それ以来2ヶ月に一度、継続的に勉強会が開催され、これまでの活動実績は50回以上となっています。

この勉強会の目的は、長崎県において公共事業に携わる技術者に対し

- ① 技術者相互の技術情報や意見の交換を通じ技術力の向上を図る
- ② 官と民の技術者、及び学との技術的交流により親睦を深める
- ③ 常に新たな技術や情報を吸収する場の提供
- ④ 技術者の資質向上のための場の提供

- ⑤ 関係部門の技術士を増やすことにより、長崎県の技術力の向上を図る（技術士受験者のアシスト）

等により、技術者個人の資質と技術力向上を通じ、公益に資することです。

また、年間の活動スケジュールは、技術士二次試験を重視したものになっています。4月は願書（経歴）の作成について、6月・8月は論文作成のポイント、10月は経験論文作成のポイント、12月は口答試験対策、2月は来年度の受験に向けた情報収集となっています。

さらに、この会の特徴は、会員同志で、書いた論文を読みあいながら文章の推敲を重ね、「合格」に向かって協力しながら力を出し合うということです。

最後になりましたが、長崎技術士勉強会はどなたでも気軽に参加することが出来ますので、技術士取得に興味のある方の参加をお待ちしています。詳しい内容は下記のホームページをご覧ください。

<http://npsm.web.fc2.com/about.html>

(E-mail : kazu.uto@f2.dion.ne.jp)

北九州

北九州地区技術研鑽会 (企業訪問見学会)の報告

九州本部北九州地区代表幹事

すえまつ まさのり
末松 正典

(機械、総合技術監理)



1. はじめに

北九州地区（技術士会）は毎月の第3土曜日に技術研鑽会（CPD）を開催しており、その中で年1度、地元の企業を訪問し、見学会並びに技術講演を開催している。2011年度は10月15日（土）、北九州市戸畑区の日本鑄鍛鋼株式会社殿を、総勢38名で見学した。この見学会は、同社の技術顧問をされていた宮田守次氏（金属）のご紹介により実現したものである。

2. 企業訪問での成果

(1) 見学会

日本鑄鍛鋼株式会社は、わが国を代表する大型鑄鍛鋼品メーカーであり、主に発電プラント・産業機械・大型船舶部品などの製造・販売を行なっている。見学会では、高温に熱せられた大型の発電用タービン軸や船舶用推進軸が、世界最大の13,000トプレス機により成型されて行く過程が圧巻で、印象深いものだった。

(2) 技術報告

見学後は会場を移し、2つの技術報告を聴講した。一つは、技術士会から宮田守次氏による「Ni基超合金の鍛造及び熱処理の技術開発動向」である。本発表は、同氏が経済産業省のサポイン事業に関する受託業務に関わられた中で、3年間のプロジェクト推進の成果としてまとめられたものである。二つ目は、訪問企業の福谷理明氏（博士（工学））による「焼割れ未然防止技術の開発～数値解析技術の実用

化～」である。本発表は、これまで確固たる数値解析方法がない焼入れにより生じる熱および相変態応力の精度良い数値解析技術を確立するとともに、焼割れに及ぼす諸因子の影響を明らかにし、マルテンサイト変態が生じる材料について焼割れの定量的評価方法を提案したものをまとめられたものがある。

3. おわりに

“はじめに”で述べたように、北九州地区は毎月CPDを実施しているが、毎月行う3件の技術報告は会員の資質の維持・向上を考えて北九州地区の技術士が持ち回りで行うことを基本として運営している。しかし、北九州地区内の技術士のみでは技術分野が限られており、またマンネリ化に陥る可能性もあることから、他地区の技術士会や、近隣の大学等の先生方にも技術講演していただく方法をとっている。今回報告した企業訪問見学会もその一つであり、十数年前に1度実施して以降途絶えていたが、2008年に再開後は毎年実施している。CPDは土曜日に実施していることから、見学できる企業も限定されるので困難なことも多いが、今後も継続したいと考えている。

なお、写真は、日本鑄鍛鋼(株)正面玄関前での参加者全員による記念スナップ。



平成23年度企業見学会の集合写真

(科学技術振興機構JSTイノベーションプラザ福岡)

(E-mail: suematsu@fukuoka.jst-plaza.jp)

公共施設の ストックマネジメントの 現状と今後の課題

あとべ やすひで
跡部 康秀
(電気・電子 福岡)



1. はじめに

私は、公共施設のストックマネジメントに関する仕事を担当している。ストックマネジメントとは、既存施設（ストック）に計画的な保全を施して長寿命化を図り、施設を有効活用する体系的な手法のことである。古くなった施設を単純に解体して新築を繰り返す、従前のような「スクラップ&ビルド」とは全く異なる考え方である。

私は、この業務を通して、「公共施設は、開発・建設の時代から、管理・保全の時代へと大きく変貌した。」と感じている。

「技術士会だより・九州」の読者は、建設関係の仕事を専門とされている方も多いので、公共施設のストックマネジメントの現状や課題等を紹介することで、技術士としての情報源の一つとして、「ストックマネジメント」を認識して頂ければ幸いである。

2. 公共施設を取り巻く現状と課題

(2-1) 公共施設の現状

国や地方自治体の公共施設は、戦後の高度成長時代に社会インフラとして一気に整備が進み、国民の生活向上等に大きく寄与したが、これら施設は経年劣化が進み、大量更新時期を迎えている。

(2-2) 課題（国や地方自治体の財政状況）

バブル経済の崩壊と共に景気は低迷し、国や地方の税収は年々減少する一方で、今後伸びることは期待できない。また、国債や地方債（借金）の累積は増大する一方で、これ以上の公債発行は財政破綻を招く可能性もある。これら厳しい財政状況の中で、社会保障費（高齢者福祉、生活保護等）は年々激増

しており、結果として施設整備に廻せる予算が年々激減しているのが現状である。事実として、政府の建設投資額は、平成8年度がピークであり、現在は当時の4割程度に落ち込んでいる。（国土交通省：「平成22年度建設投資見通し」のデータより）

3. 今後の公共施設整備等の方向性

公共施設の大量更新時期を迎えているが、国や地方自治体には、それらストックを更新する財源の余裕は全く無いため、次のような動きを始めている。

(3-1) 施設の長寿命化の推進

公共施設は「既にあるものは生かす」という発想を基本とし、施設の劣化現状に応じた適切で効率的な計画修繕等を施し、既存ストックを長寿命化させ、施設の新設や更新の抑制を図っていく。

(3-2) 施設のランニングコストの効率化

施設のLCC（ライフサイクルコスト）においては、イニシャルコストよりランニングコスト（運営・保守管理費等）が大きいので、これらを効率化・合理化することでコスト縮減を図る。具体的には、光熱水費の削減施策の実施、運用委託の見直し、指定管理者制度の導入等を積極的に行っていく。

(3-3) 官民協働事業（PPP）の推進

国や地方自治体が行ってきた公共施設の整備や運営・維持管理の業務を、民間企業と協働で、技術と資金を出し合いながら実施するPPP（≒PFI事業）を推進していく。

※PPP=Public Private Partnership

4. おわりに

ストックマネジメントを推進することは、施設整備等のコスト縮減に効果があり、今後は広く普及するものと思う。しかし、施設の大量更新時期は再度訪れるので、根本的な対策とはなり得ない。

将来の社会環境変化（少子高齢化・人口減）に伴い、大胆な施設廃止や統合も実施される時代が必ず来るであろう。また、今後の財政状況を考慮すると、施設整備手法は、現在はマイナーであるPPP（PFI）が主流となるのは不可避と思われる。

「+ α の考え方」

はやし よしあつ
林 吉厚
(建設・熊本)



1. はじめに

私は建設コンサルタントに勤務し、土木設計を担当する企業内技術士である。ここ数年は、自身が担当する業務に対しての考え方が少しずつ変化してきた。この場をお借りして、現状の業務に関する状況と、今後必要だと感じる技術について、私なりの考えを述べる。

2. 現状の業務に関する状況

東北大震災で被災した地域への本格的な復旧、復興が開始し、重点的に資本が投入されようとしている。このような状況の中で、インフラ整備を担う建設産業は総力を結集して、一大復興事業に貢献する必要がある。復旧・復興事業を通して、被災区域の再開発による地域経済の発展が期待され、同時に復興関連事業による経済活動の活性化が図れる。しかし、これは東日本に限定的で、西日本を活動基盤としている中小企業には、その影響は小さい。来年度の建設関連事業の発注規模を推測すれば、例年どおりの右肩下がりで推移するであろう。このような状況の中で、受注競争は昨年度にも増して一層厳しくなる事が予想される。

一方、地方の建設産業は新設事業が激減し、防災関連や急傾斜地対策等の安心、安全に配慮した業務、予防保全を目的とするインフラの長寿命化に関する業務など、維持管理に関する事業が増加傾向にある。現在、私もこの流れに漏れず、主にコンクリート構造物の点検・補修設計の業務に携わっている。

補修業務は、新技術、新材料に関して、日進月歩の開発がおこなわれている分野であり、業務の品質を確保するためには、常に情報収集をおこなっておく必要がある。またその技術等に関する性能を客観的かつ公平に判断できる一定の能力が求められている。さらに業務をおこなう上で、専門とする分野以外の技術について顧客に説明できる程度の知識が必

要となる場合も多い。

橋梁補修業務を通して思うことは、現在までに作られた橋梁は設計者の意匠や設置された環境等、経年による損傷種類や規模が千差万別で、その補修方法は、一般書や専門書に書かれていない難問にあたる事も多い。その都度アイデアを搾り出しているのが現状である。

3. 今後必要だと感じる技術

建設投資額が減少し、建設事業が新設から維持分野へシフトしていく中で、関連するこれからの技術者は、専門技術の研鑽+ α が必要だと感じる。企業内の技術者は、技術一辺倒の技術者像からの意識改革が必要である。専門技術者でありながら営利企業に属する一員として、業務の品質を図りながら、常に適切な利益を追求する意識を持たなければならない。競争する同業他社に対し差別化を図るためには、マネジメント技術を用いて専門の技術を追求していく事は当然として、企業経営の持続的運営を図るという意識の必要性を感じる。これからの建設産業は更に競争性が高まっていき、生き残りをかけた市場競争が激化していくことであろう。企業内技術者の全員意識が、技術+利益の天秤を常に意識することができれば、自ずと道が開けるのではないだろうか。

企業とそれを支える個人の力が今後の明暗を分ける時代である。企業は個人へ適切なインセンティブを付与し、個人は危機意識を持てるシステム変換が必要であり、これを可能とした者が生き残っていくと考える。一過性の対策とせず、PDCAサイクルを回しスパイラルアップしていく体制の構築で、地道に向上していきたい。

4. おわりに

最近は県立図書館に通うようになった。多方面の専門書を読んでも単に感心するものや、興味を引かれるもの、簡単に読みやすいものから専門性を深く追求しているものなど多彩だ。今はただ興味本位で読んでいる状況であるが、もしかすると今後の業務につながる事があるかもしれない。もしそうなれば、自分の仕事に対する動機付けになる。

現状を受け止め、過去に固執せず、常に柔軟に、貪欲に、楽しみながら活動していく事ができれば、また違う+ α が見えてくるかもしれない。

(E-mail : hayashi-y@kowa-kk.ne.jp)

東日本大震災に学ぶ

ひやかわ ひさとし
冷川 久敏
(水産、総合技術監理・大分)



1 東日本大震災で学んだこと

東日本大震災では、リアルタイムで津波による壊滅的な破壊力を眼にしたが、映画の1シーンを観るようで現実味がなかった。しかし、津波が去った後には全てが破壊された瓦礫の山があり、大型の船舶が路頭に置き去りにされた無惨な有様が現実であった。

この大災害で私たち技術に携わる者は数え切れない程様々なことを学んだが、それは1年経った現在でもまだ新しく学ぶことや見聞きすることも多い。

現在、大分県では、東日本大震災の教訓を生かして、様々な取り組みが行われている。

宮城県から岩手県に至る三陸海岸（リアス式）に酷似する佐賀関～蒲江に至る大分県太平洋南区（以下南区）の市や企業では、「津波は避けられない、ならば減災対策と被災後の生き残り策を考えよう」と「防災計画の見直し」と減災対策（標高表示等）を実施している。

この南区は三陸海岸同様に、漁場にも恵まれた水産業に適した有利な立地条件を有しているが、反面、津波災害には弱い条件下にあり、日向灘・南海・東南海・東海地震が発生すれば、三陸海岸と同様の災害を被る恐れは十分にある。

このような東九州の立地条件も考慮されたのか、技術士会統括本部主催の「産学官と技術士による津波対策セミナー」を10月20日（土）に大分市で開催すべく、現在、九州本部、大分県・宮崎県・鹿児島県の技術士会で準備中である。会員各位の参加をお願いします。閑話休題

東日本大震災で学んだり疑問に思ったことは数多いが、要約すれば、①津波災害対応と②被災後の生き残り方法（BCP等）となる。災害対応の重大な要因は正確な津波高の取得であるが、現在の気象庁の津波報道に対し以下の素朴な疑問点がある。

2 気象庁の津波に関する報道の疑問点

（あくまで市民レベルの視点から）

- ① 気象庁が発表する津波の高さには、1/2～2倍の誤差が含まれている。
- ② 予報域沿岸の水深1mの所に到達する平均津波高は、発生海域の水深の4乗根に反比例するグリーンの法則で算出され、予想沿岸域（数10km）の平均とされている。

イ、津波高の予測：水深1,000mで1.0mの津波が発生した場合、水深1.0mの沿岸域の津波高は、5.60mとなる。誤差を考慮すると2.80～11.20mとなる。

ロ、津波高の変化：津波の高さの変化は水深の4乗根と水路幅の2乗根に反比例する
水深200m、幅900m、津波高1.0mが、水深10m、幅100mの湾内に到達した場合の津波高は≒6.35m誤差の範囲は3.20～12.7mとなる？。

ハ、波の伝播速度：津波の伝播速度は水深と波高（海面上の津波高）から次式で計算。

伝播速度 $=\sqrt{g \cdot H}$ g =重力の加速度9.8m/sec

H =水深m h =津波高

水深1000m場合 $\approx 360\text{km/h}$ 、ロ、水深10m

の場合 $\approx 36\text{km/h}$ 水深5.0m 津波高3.0m

の場合 $\sqrt{g \cdot (H+h)} \approx 32$ ㄥ

- ③ 潮位と津波高：気象庁の発表津波高は発表時の現海面から上に乗る津波の高さであることから、国土地理院の標高と津波の高さには関連性はない。したがって潮の干満によっては、津波高を標高に換算しなければならない。津波の標高=海測潮高-TPO+津波発表高 イ、潮高0.50mの場合 $0.50\text{m}-1.30\text{m}+2.00\text{m}=1.20\text{m}$ となる。誤差考慮 0.6～2.4m TPO=1.30m

ロ、潮高1.80mの場合 $1.80\text{m}-1.30\text{m}+2.00\text{m}=2.50\text{m}$ となる。

同じ2.00mの津波でも潮高と誤差を考慮すると0.6～9.0mと全く異なる。

ハ、HWLが4.2mの県北ではTPOが2.00mのため、干満での津波標高は大きく異なり、被害もそれに比例して増減することになる。誤差考慮1.0

～8.40m

気象庁は「同じ予報域内でも干満に時間差がありTPOも異なる。地形等の自然条件も異なるので津波高を標高値で広報するのは時間的に不可能」とのコメントであった。以上は気象庁の広報内容の疑問点であるが、現在は、GPS波高計が国交省により全国的に増設され海面の上下値と津波の通過時間は正確に計測される様になっている。また、海底調査や測量等で海底の地形も判明しつつあるので、今後はより複雑な計算で正確な値が報道されるようになると思われる。今のところ、ある学識者の「現状では「津波発生」と聞いたら速やかに高台に逃げること」が正解のようです。気象庁では委員会を設置して「正確な役に立つ津波情報の広報のあり方」を検討しており、決定も近いようです。

3 今後の展開

紙面の都合で②の被災後の生き残り対策まで述べられないが、東日本大震災を経験するまでもなく、これまでの「ハードな施設による防災神話」が脆くも崩れた阪神・淡路震災以降は、ハードによる防災とソフトによる減災の組み合わせが提唱された。現在では、防災は減災の一分野と位置づける学識者も現れているが、施策順に防災を第1のプログラム、減災を第2のプログラムとすれば、東日本大震災後は、官民間問わず被災後の生き残りに対する第3のプログラム？の検討・模索が始まっている。特に小規模な水産加工業者は生産組合単位の10社程度で共同して「被災後の生き残りプロジェクト」を真剣に検討しており、これを県や市町もバックアップしている。機会があれば紹介したいとおもいます。

東日本大震災を宮崎から“体験”して

うちやま まさひと
内山 雅仁

(建設、総合技術監理・宮崎)



まずは、今回の東日本大震災で被災された方に心よりお見舞い申し上げます。また、現場の第一線で復旧・復興に奮闘されておられる建設技術関係者の方々、誠にご苦労さまです。

私は、当日含め震災以降のほとんどの時間を宮崎で過ごしており、震災の直接的な影響を受けていません。関わり合いを敢えて申し上げると、支援活動などを通しての“体験”で、ここにその一端をご紹介します、合わせて私なりに感じたことを述べてみたいと思います。

1) 会社経営を通しての“体験”

私は建設会社を経営していますが、去年は久しぶりに社員全員参加の研修旅行を計画していました。研修先を沖縄にして6月下旬出発の行程で進めていたところに、あの大地震が発生。当初は旅行取り止めも選択肢の一つに検討していましたが、最終的には東北地方に行先を変更して視察旅行は行うこと



に決めました。その理由としては①お金を少しでも東北に落とすことで、間接的に地域復興に貢献したい②瓦礫処理の手伝いのボランティア活動を行程の一部に組み込むことで、微力ながら直接にお手伝いをしたい③被災現場を目のあたりにすることで、自然の力の恐ろしさを肌で感じてほしい。また、震災直後に第一線で活躍した同業者を想起してもらい、その苦悩の姿を自分達の問題として感じてほしい。という想いに強く駆られたからです。

実は、この研修先の変更にあたって、社員の大半からは当初予定通りの場所に行きたいとの声が上がっていました。ギリギリまで自問自答して悩んだ末、東北行きを断行することにしました。旅行を終えた後、「テレビや新聞で見る光景と実際に自分の目で見るそれとは印象が違い、行ってよかった」との

声が聞けてまずは一安心した次第ですが、これから復興の過程を目にすることで、建設技術の力を再認識し、そこに携わっている自分達の存在意義の一端を見出してもらえることを切に願っているところです。

2) 生の声を聞くフォーラム企画を通しての“体験”

「建設トップランナー倶楽部」という任意団体を通じて、建設関係者を対象した震災に関する全国規模のフォーラムの開催に携わらせてもらいました。このフォーラムは、地元自治体や建設業者がどういった状況に直面し、問題にどう対応したのかの証言を聞いてもらう趣旨で開催したのですが、おかげで復旧の問題点、方向性を話し合う場として大いに盛り上がりました。この準備段階で2度現地に赴き、地元自治体関係者や建設会社の方々の話を直接お聞きでき、その中で行政と建設会社のコミュニケーションのあり方、建設会社として災害に対しての向き合い方などを再考させられる上で、貴重な体験をさせてもらいました。

また、3月下旬には宮崎市内で一般の方を対象にした新しい形の震災フォーラム開催する予定です。地元のNPO法人と一緒に企画し、「映画監督の見た被災地」及び「地域リーダーが見た被災地」の2本立てで行います。前者では地元出身で全国的に活躍する映画監督が撮ったボランティア活動の様子を紹介し、後者では仙台市の地域建設業者の方から復旧作業の体験談を紹介してもらい、災害復旧の問題提起などを行ってもらうことにしています。今回のフォーラムを通して、建設技術の貢献度を少しでも多くの一般市民に知ってもらえたら幸いです。



3) 地域まちおこし団体の活動を通じた“体験”

地元宮崎県日向市には、「日向ひょっとこ踊り」という伝統芸能があり、毎年8月にその通りをテーマにした夏祭りが開催されます。私は、たまたま昨年その祭りの実行委員長を務めており、被災地に笑いと元気を届けようと「日向ひょっとこ踊りを東北に届け隊」を結成しました。9月16日から18日までの3日間、総勢37人で宮城・岩手両県の被災地6市7会場を訪問し、踊り披露・講習、義援金贈呈などを通じ、被災地の人たちと交流しました。

当初はまだ気持ちが癒えていないときに「笑い」を届けるなど不謹慎ではないかと心配していましたが、実際はかなり強行な行程で各会場の到着が遅れ気味だったにもかかわらず、行く先々でみんな温かく迎えてくれました。会場いっぱい笑顔があふれていた光景を目にしたときは、さすがに涙がこみ上げてきました。「震災以降から心の底から笑ったのはこれが初めて！ありがとう」と言って、手を握り締めてくれた体験は、今でも鮮明に思い出します。

技術士として、技術を通じた活動でもこのように人の心を震わせることができたらと思っています。



(E-mail : masahito@uchiyama-const.com)

小さなCreateと将来

ふじもと やすひろ
藤元 安宏
(建設・宮崎)



日本の経済的役割は加工・生産から投資・社会貢献へと変革する傾向にある。労働社会から知的創造社会へ移行しようとしているのではないだろうか。土木技術の分野においても、建設から維持補修の時代に入っている。建設技術が不要と言うわけではなく、需要が少なくなると言うことである。土木技術者として生きることは、また会社が存続することは非常に困難な時代が来ている。一方インド、中国などのインフラ整備は日本の高度成長期に匹敵する勢いである。

さて私は、土木技術者として何をしてきたかと言うと、PC橋梁の設計プログラムの作成、特殊橋梁の設計、施工および試験工事などであるが、思い返すと先取りに仕事をしてきたように思われる。現在ではPC橋梁の設計は、プログラムがないと不可能である。最近では、2007年から木材コンクリート合成構造の桁を3種類設計・試験製作した。写真1および写真2がそれである。



写真1：コンクリート集成材合成桁（L=5.3m）



写真2：ラミナー材HPFRCC積層部材（L=3.3m）

集成材および木材（スギ）は曲げ破壊時に脆性的破壊（繊維コンクリートの破壊形態）をし、破壊荷重にバラツキがある。木材は繊維方向、繊維直角方向に材料特性が非等方性であり、さらに節などを持っている。写真3に示した斜め鉄筋を配置することにより、繊維直角方向の弱点が補強され、また床版コンクリートと合成されることにより、PC桁に匹敵する耐荷力を持つ構造に変化する。写真2は図1のようにひずみ硬化し、破壊時の靱性が大きい（急激な破壊をしない）。しかしながら、耐荷力があり、軽量で、しかも経済的な構造であるにもかかわらず注文は未だない。



写真3：斜め鉄筋押し抜きせん断試験

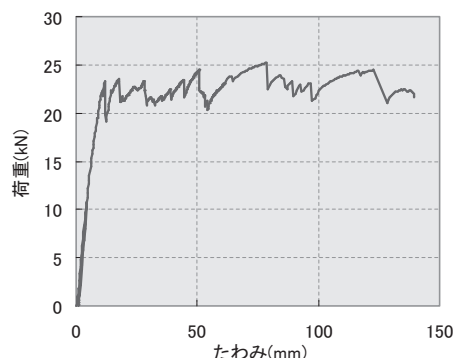


図1：積層部材の破壊

厳しい管理社会では、前例がないと採用されにくいのが現状である。コンクリート床版の補強方法が良い例であるが、実績のある特定の材料だけが採用される。本当にそれで良いのであろうか。知的創造性が将来の資産になる時代に、本当に良いものを見つけ出す技術を磨かず、前例で納品することが明日を切り開く事になるのだろうか。

小さなcreateをやめた時、技術者ではなくなり、明日の展望への意見もなくなるのではないだろうか。

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

道路維持と公務員技術士

い で ともあき
井手 智明
(建設・長崎)



1. 技術士取得までの道のり

長崎県庁に入庁し早や9年が経ちます。社会人1年目に一次試験を合格できましたが、その後は人事交流により都市計画や漁港整備、道路整備の各分野を異動したので受験部門が定まらない時期が続きました。転機になったのはH22道路課配属の時。ある飲み会で上司に技術士補を取得していることを話したところ、その方が技術士であり、各分野には道路が共通するのではということで、建設部門一道路で出願し添削を受けることになりました。記述に当たり注意したことは、ただ論述するのではなく、私は技術士としてふさわしいとアピールしう自分なりの独創的なアイデアを提案することを心掛けて論文を書き上げるようにしました。

しかし筆記試験はこれといった手ごたえが感じられず、合格発表で受験番号を視認できず落ち込んでいた一週間後、何と合格通知書が届いていました！急いでネットで検索かけると番号が…。カレンダーに目をやると体験論文締切まであと4日…。急遽上司に添削をお願いし、上司もこの機会を逃してはならないと親身に指導してくださり締切ギリギリまで論文をブラッシュアップしました。皆さんネットで合格発表を見る時は検索を掛けることも心掛けましょう。面接当日、会場へ向かうと皆さん年上ばかりで知識ありそうな面々…。雰囲気は吞まれそうになりましたが、時間が経って慣れてくると同年代の顔も見つけることができるようになりました。早めに会場に行っておいてよかったと思います。面接では質問に詰まることなく無事終了し、3月上旬に合格を得ることができました。

試験を振り返って大切だと思うことは、勉強方法よりもまずはモチベーションの維持、これに尽きると思います。5月から1月までの長丁場。仕事をこなし家族サービスを疎かにしてまでも勉強していくには正直一人では難しいと感じました。合格への近道は同じ志の受験者や指導して下さる先輩技術士を見つけることが何よりも大事だと思いました。

2. 住民対応と公務員技術士

私が現在所属している維持管理部門は地域住民からの要望や苦情が多い部署です。県央地区(諫早・大村)は長崎・佐世保・島原方面への交通の要所で早期に道路整備されてきた歴史があり、他に比べると改良率は高く災害も起きにくい地区ですが、旧来の構造基準で整備されているため大型交通量増による舗装面の凹凸が目立ち、またガードレール等の道路付属物の腐食といった経年劣化の問題が多いところでもあります。よって、このような問題に対する要望・苦情を受けて住民の方と現地立会することがありますが、その多くが部分的かつ低コストの工事で済む事が多いので、スピード感を持って対応しそして技術的な言葉を平易な言葉に言い換えて分かりやすく説明すれば住民の方が納得される事が多いです。技術士ビジョン21によると、公務員技術士とは「行政サービスにおいて、技術面での知識や判断を必要とする業務を行うだけでなく、関係機関との協議や地域住民との折衝などの職務を担う技術士のことをいう。」とあります。道路は不特定多数の人々が使うため受益者が特定される他部門と比べ仕事の満足感を得にくいと言われますが、維持管理部門については困っている地域住民(=受益者)の方々とは接することが多く、また「満足度/コスト」が大きい仕事ができるので、受益者の満足感を直に感じる事ができるとともに公務員技術士としての能力が十分に活かせる場だと考えています。

3. 今後の抱負

維持管理の一環で橋梁点検を行っていますが、高度成長期に整備された橋梁の劣化が目立ち、緊急補修は要しないもののあと十数年は耐えうるかは疑問だと思われるケースが見受けられます。そのため、今後は建設部門鋼コンやコンクリート診断士等の資格取得を通じて自己研鑽を行うとともに既存インフラの有効活用に貢献していきたいと考えています。

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

賛助会員の声

こんな時代、こそ。

西日本コンサルタント株式会社 えとう かおる
衛藤 郁
(上下水道、建設、総合技術監理・大分)



当社は、社会資本整備の一翼を担うという志のもと、昭和36年、設計・測量の専門企業としてスタートした、大分県で最初の建設コンサルタントです。大分を拠点に、福岡県と宮崎県に支店を置き、建設コンサルタント業、測量業、補償コンサルタント業、土壌汚染調査、環境計量証明事業を展開しています。

技術士は、建設部門をはじめ、上下水道、農業、環境、総合技術監理部門の計9名が在籍し、国土交通省の建設コンサルタント登録をはじめ、照査および管理技術者として各種業務を担当しています。また、21名の修習技術者（技術士補）は、多忙な業務の傍ら“明日の技術士”を目指して、果敢に挑戦を続けています。

当社では、昨今の建設関連事業の減少に伴う受注減対策や、入札・契約等受注環境の変化に対処すべく、社員一丸となって資格取得に取り組み、20種以上の資格にインセンティブを付与し、更なる取得を奨励しています。なかでも、技術士資格は最も有益な資格として位置づけ、合格祝い金や資格手当、人事面においても考慮する等、高く評価しています。

私たちは、地域社会に根を張った総合建設コンサルタント企業として持続可能な社会の実現を目指し、これからの社会資本整備や施設の長寿命化、防災・減災、人口減少・高齢化社会、都市・地域の活性化、環境保全・eco、情報化など、社会やくらしの課題解決にくわえ、地域のボランティア活動にも取り組んで参ります。また、こんな時代だからこそ安全で信頼できる技術、人や環境にやさしい技術、くらしを豊かにする技術を提供して参ります。

単なる“技術屋”に止まることなく、幅広い知識・見識と応用能力、厳格な職業倫理観を堅持し、地域に貢献できるコンサルタント集団であり続けたいと考えています。

(E-mail : kaeto@nishicon.co.jp)

東北震災と 弊社のかかわり

第一復建株式会社
はたけやま よしひさ
富山 美久
(建設、総合技術監理・福岡)



東北震災により被災された皆様へ、
一日も早い被災地の復旧・復興と共に、皆様の平穏な生活が取り戻されるよう、心よりお見舞い申し上げます。

弊社は東北の復旧のため、震災直後から宮城県へ技術者を派遣し、被災した地域の株式会社復建技術を中心として復建6社合同で被害状況調査、被害査定調査、査定申請等の復旧に向けた作業に協力してまいりました。今後も安全・安心な災害に強いインフラの復興に向けて協力する所存であります。

復建6社とは、社団法人復興建設技術協会として、戦災後の国土を復興させることを主旨として建

設技術者が集結して1946年5月に設立された社団法人の流れを汲む会社です。

戦後の荒廃した国土を復興するために東北地区（株式会社復建技術）、関東地区（株式会社復建エンジニアリング）、中部地区（中部復建株式会社）、近畿地区（中央復建コンサルタンツ株式会社）、中国・四国地区（復建調査設計株式会社）、九州地区（第一復建株式会社）に設置したことが始まりです。

6社は現在も社名に復興建設から復建の名を残しております。6社の間には経営・技術の情報交換や災害発生時の相互支援体制があります。

ひとたび災害が発生した際には、6社が保有する技術やノウハウを相互に共有・補完して連携を積極的に進め、相互に支援・協力して災害復興にあたります。

今後、東北の復旧・復興のインフラ整備が急がれることが予想されます。弊社は国民のニーズを敏感に捉え、技術革新や自己研鑽に励み、災害に強い国土づくりに貢献したいと考えております。

(E-mail : y_hatakeyama@dfk.co.jp)

「ボーリング技術と 自然エネルギーの利用」

東邦地下工機株式会社

工事部長 **森 与志信**
(応用理学、総合技術監理・福岡)



わが社はその名称に示されたとおり、地下の工事や調査を行ったり、それらに使用する機械を製作したりすることを本業としており、いわゆる水井戸には古くから関わってきた。その地下水はご存知のとおり冬は暖かく、夏は冷たいと体感されるものである。その地中熱を取り出して空調に有効利用しようというのが「地中熱ヒートポンプシステム」である。



熱交換井とヒートポンプユニット

社内に深さ100mの地中熱交換井を2本築造し、出力10kWヒートポンプと室内ファンコイルを接続して100㎡の事務所の空調に利用している。ヒートポンプは通常のエアコンの室外機に相当するもので、この中の圧縮機で作られる温水や冷水を室内のファンコイルに循環して暖房や冷房を行う。その時に必要となる採熱や発生する排熱は井戸内に配管された循環パイプを通して熱交換する仕組みとなっている。閉じたパイプ内を媒体（水）が循環して温度だけをやり取りするので地下水環境への影響はない。

運転状態の評価は、採熱1次側（井戸）循環水の温度と流量、放熱2次側（室内）循環水の温度と流量、外気温度、室内温度および電力量を計測して確

認することができるようにしている。夏期冷房の一例を紹介する。水温37℃で井戸に向かった21ℓ/分の循環水は31℃で地上に戻っており、地中への放熱が理解される。一方、ヒートポンプでは10℃の冷水が作られ、室内のファンコイルで室内の熱気を得て戻ってきた循環水の温度は17℃であった。この時の使用電力が2.0kWであったので成績係数（冷房熱量÷電力）はCOP=4.1となる。効率良好な値と言える。

再生可能エネルギーに対する社会の期待と多様化は、この地中熱にも及んできているもののコスト及び技術面ではまだまだお手軽な段階とは言い難い。まずは多くの市民に認知されることを目指してわが社の施設を見学の間として提供しているところである。是非一度、ご来場の上、体感してみてください。

(E-mail : nobumori@tohochikakoki.co.jp)

冷 房			
2011年8月4日 15:40 天候:晴れ 気温:36.1℃			
井戸循環（全長188m）		室内循環	
流 量	21.3 ℓ / 分	流 量	16.4 ℓ / 分
往 温 度	37.7℃	往 温 度	9.7℃
還 温 度	30.5℃	還 温 度	16.9℃
採 熱 量	56.8W/m	消費電力	2.22kW
COP=4.11（冷房熱量/使用電力）			

暖 房			
2011年11月11日 18:10 天候:晴れ 気温:4.5℃			
井戸循環（全長188m）		室内循環	
流 量	21.5 ℓ / 分	流 量	16.5 ℓ / 分
往 温 度	5.8℃	往 温 度	39.8℃
還 温 度	11.1℃	還 温 度	31.5℃
採 熱 量	42.2W/m	消費電力	2.23kW
COP=4.28（暖房熱量/使用電力）			

運転状況のデータ

修習技術者の声

環境部門の技術士を 目指して

とくなが しゅうじ
徳永 修治
(環境・鹿児島)



私は平成16年の技術士一次試験に合格し、修習技術者となりました。3度目の挑戦で幸運が重なり、ようやく一次試験をクリアできたのを覚えています。

一次試験に合格した後は、修習技術者として建設コンサルタント会社で経験を積みながら、調査能力、評価能力、報告省等の取りまとめ能力の向上に努めています。

私は技術士の資格取得のため、技術士2次試験にも挑戦しています。環境部門の技術士を目指し、NPO法人鹿児島技術士の会が主催する勉強会等にも参加しました。鹿児島県内では環境部門の技術士はまだ少なく、技術士会の勉強会は同じ部門の技術士から直接指導していただける貴重な機会でした。

その頃、私は外来生物対策の業務を担当しており、外来生物の防除対策や防除態勢の確立がうまくいか

ない時期で、日々業務の悩みを抱える状況でした。しかし鹿児島技術士の会の勉強会のなかで、環境部門の先輩技術士の方々と自分の専門や得意分野についての話をしているうちに自分が技術者として進むべき方向性が何となくイメージできるようになりました。すると、これまで難しく考え消極的に取り組んでいた業務にも前向きに取り組めるようになり、自分の仕事に対する不安や悩みも自然と解消されました。今では難しい仕事が回ってくると、自分の専門知識や応用能力を磨くチャンスであると考えるようにしています。

今振り返ると経験豊富な技術士の方々が、私の技術者として進むべき方向性を見つけ、自然な形で私に指導してくれていたのだと思います。大変感謝しており、私もいつかその方たちのような技術士になりたいと考えています。

私の技術士一次試験の合格から早くも8年が経過し、修習技術者としてもベテランの域に達してきました。今後も仕事を通じて、専門知識や応用能力を習得に努め、早く技術士になれるよう日々努力したいと考えています。

(E-mail : tokunaga@net-shinwa.co.jp)

資格試験勉強を通じて

いちおか かつのり
一岡 克則
(情報工学・熊本)



私は、現在建設コンサルタント会社に勤務し、主に地理情報システム（GIS）を担当しています。

平成17年に技術士一次試験に合格しました。

資格取得を目指して毎年のようにチャレンジしていましたが、何の資格も取得できないまま、「実務ができればいい」、という言い訳をしていました。その後も資格取得を目指し勉強は行っていましたが、比較的容易と思われる試験にも合格できず、やはり自分は資格試験には向かないと勝手に思い込んでいました。そんな中、ある技術士勉強会で講師の方から、「自分の子供は小さいので、夜12時からしか勉強できない、それでも2時間は勉強した」。又、知人で夜遅くまで真剣に勉強をしている姿を何度か見ました。その時、「はっ」とし、今まで自分がやってきた勉強は、本当の勉強ではないのではないか、形だけ

の勉強で真剣さがなかったのではないかと思います。それから毎日机に向かい、真剣に取り組みました。その結果、その年の情報処理資格試験に合格し、翌年の技術士一次試験にも合格できました。今思えば勉強をやり続けた事で、目に見えない力も加わったように思います。資格取得に向かう思いはそれぞれあると思いますが、漠然とした思いで、取り組み勉強しても、自分自身に強い「思い」がないと何年経っても合格できないと思います。その為には、自分のモチベーションを上げるしかない。机の勉強は苦手、不向きと思っている人も多いと思いますが、強い「思い」や「目標」を自分の中に描ければ、苦手意識は自然となくなり、多くの人が目標を達成できると思います。

昨今の世の中の状況で、「技術」に対する思いは強くあります。震災原発事故による放射能の問題、原発に変わる新エネルギーの確保等、これから「技術」の果たす役割りは大きくあり、多くの人に役立つ「技術」を追求し、もっと言うなら「原理」を発見し、この世に役立つ何かを残せればと思います。「技術立国、日本」を再度考え、日本人としての誇りを持って取組んでいきます。「頑張ろう日本！」

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

新エネルギーと国内排出量取引

やまじ かずお
山路 和雄

(応用理学、建設、総合技術監理・鹿児島)



1. 新エネルギー

私達の周りには多くのエネルギー資源が存在する。薪・水力・風力・太陽熱など昔から利用されているものや、バイオマス・地熱・波力・海洋温度差・太陽光発電といった技術の進展によって利用できるようになったものがある。

現在、主力の化石燃料によるエネルギーは、いずれは枯渇する限りのある資源であり、新たなエネルギー資源が必要となっており、新エネルギーの利用が、最近注目されている。

また、東日本大震災や福島第一原発の事故を受け、日本のエネルギー計画自体が見直しされようとしている。現計画は2010年に改定されたばかりであるが、原子力政策を軸とした内容のため、再検討され今年の夏には、内容が明らかにされる予定である。おそらく、新エネルギーを取り込んだ内容になることは想像に難くない。

新エネルギーとは、風力、太陽光、地熱、水力、バイオマスなど自然環境から得られる再生可能なエネルギーである。自然のエネルギーを利用した太陽光発電、風力発電は無尽蔵でクリーンという大きなメリットをもっている。しかし、エネルギー密度が低く、まとまった電力を得るためには広大な面積を要し、天候などの自然条件に大きく左右され、安定性に欠けるなどの問題も抱えている。

しかし、新エネルギーは基本的に国内で調達できるエネルギーであり、二酸化炭素(CO₂)の排出量も少なくことから、エネルギー自給率向上や地球温暖化問題への対応に優れている。このエネルギーを有効的に活用できれば、持続可能な経済社会の構築に寄与するとともに、新規産業・雇用の創出等にも貢献するなど様々な利点を有している。

特に、地域に眠るエネルギー資源をうまく活用できれば、地域振興や地域の活性化に結びつけていくことが可能なエネルギー資源である。

2. 国内排出量取引

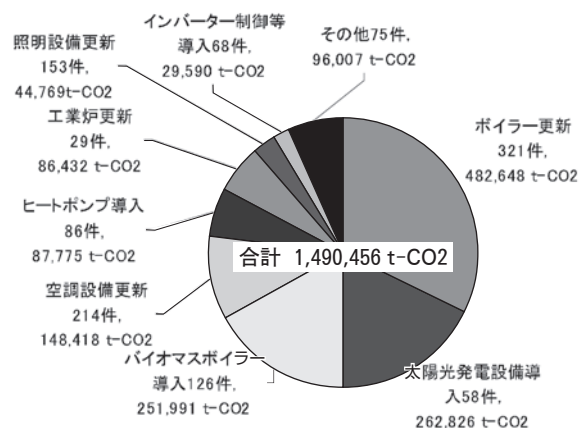
新エネルギーを利用し、二酸化炭素(CO₂)の排出量を低減できれば、国内排出量取引制度を活用し、

削減量をクレジットとして売買できる。

国内排出量取引の一つである国内クレジット制度について現状を紹介する。国内クレジット制度は、大企業等による技術・資金等の提供を通じて、中小企業等が行った温室効果ガス排出削減量を認証する制度である。中小企業のみならず、農林・民生部門・運輸部門等における排出削減も広く対象としている。

新エネルギー関連では、太陽光、小水力、バイオマス、風力等によるCO₂排出削減分を活用できる。

この制度の期限は、京都議定書達成計画に基づいた制度であるため、京都議定書第1約束期間の2012年度末までである。昨年末のCOP17で日本は京都議定書延長に不参加を決めた。2013年度以降は削減義務を負わないが、議定書を離脱した訳でないので削減量などの報告義務は負っている。国内クレジット制度については、2013年度以降も継続される方向で検討が進んでいる。既にスタートしてから3年半が経ち、申請案件数も1000件を超え、削減見込総量は149万t-CO₂となっている。



国内クレジット制度を活用した排出削減事業

しかし、この制度の知名度は依然として低く、知らない人も多い。これまで京都クレジット購入で海外へ流出していた大量の資金を国内に還流させることができ、地域経済の活性化に少しでも寄与できる制度なので、今後の更なる制度の利用が望まれる。

(E-mail : yamaji@net-shinwa.co.jp)

私のチャレンジ

「私のチャレンジ」

とくやま ゆういち
徳山 雄一
(建設・熊本)



技術士となって、3年が経過しました。この3年間を振り返ってみると、多くの先輩技術士や若い技術士の方にお会いしましたが、どなたも良く勉強されており、自分も負けていられないと感じながら過ごしてきた様に思います。

そのためには、自分なりの自己啓発に取り組み、良いと思うことは、迷わず実行してきました。

また、資質向上のためには、毎日の積み重ねが大事と考え、好きな読書を通して、自分なりの成長をしようと年間120冊以上の多読を目標としています。

これが、私のチャレンジです。

本年に入ってから取り組み、現在のところ達成可能なペースで読み続けています。いわゆる多読というものですが、近くの図書館から借りたり、書店で購入したりして、ジャンルは特に限定せずに自己啓発、小説、専門書等を読みあさっています。なぜ120冊かという、特に理由は無く、月に10冊読むと1年間で120冊となるからです。

本当は、もっと多く読みたいのですが、休憩時間や帰宅してから寝るまでの時間に読むと、これぐらいが限界かなと思います。

また、最近では便利になったもので、直接本屋に行かずともAmazonや紀伊国屋ブックウェブ、セブンネットといったインターネットで購入できる本を検索しては、毎日楽しんでいます。

今ではすっかり本好きの私も、昔は大の読書嫌いでした。小学校から中学校までは、本を読む事が本当に嫌いで漫画ばかり見ていました。

高校生になった頃、暇な時間をみつけては学校内の図書館を時々訪れました。そのころよく読んだのは、SF物が多かった様に記憶しています。放課後は部活で忙しかったので、昼休み時間に良く読んだものです。

それから、社会人になるまでは時々購入した本を読むだけで、これといって取り組んだことは有りませんでした。

年齢が30台の頃、先輩方に読書好きな人が多く、常々「人生を変える様な本と出合いたい」とおっしゃっていました。自分は、「そんなものかな」と思いながら、さほど気にも留めずにいました。その先輩方から、五木寛之著「大河の一滴」を紹介されて、真剣に読んだ事を今でも憶えています。

今思えばこの本との出会いが、本に対する考え方が変わった時であった様に思います。

「大河の一滴」には、「人はみな大河の一滴」という表現があり、少々、仏教的要素を含み、五木さんらしい人間くささの感じられる本であったと記憶しています。

あの頃は、仕事への取り組み方、同僚や上司との接し方など、小さい事で悩み、まったく前に進めない時期であった様に思います。今思えば、悩みの小ささに恥ずかしくなります。

最近では、老子や孟子といった「論語」にはまり、自分の生活や仕事の場面を考えながら、気付いた事は、メモを取りながら読みこんでいます。気に入った論語に「上善は水の如し。水は善く万物を利して争わず。衆人の悪くむ所に居る」というものがあり「最も理想的な生き方は、水のようなものである。水は万物に恩恵を与えながら相手に逆らわず、人の嫌がる低い所へと流れていく」という意味で、「謙虚さ」「柔軟性」「秘めたるエネルギー」といった3つの水の特性で、理想的な生き方を表しています。自分もこうありたいと思える論語です。

論語というものは人間の本質に触れながら、自分の成長を真剣に考える事の重要さを教えてくれるものであるとつくづく思います。

他にも紹介したい本は、あるのですが、気に入った本は、自分で探し出すものですから、皆さんも、是非、暇な時には図書館や本屋に足を運び、面白い本との出会いを大切にしてください。

私はこれまで良き本と出会い、自分の中にどれだけ多くの財産を残したか、計り知れません。しかし、ただ読むだけではなく、自分の中で消化し、実践していく必要があります。

今後は、電子書籍の商品も最近では多くなっているので、PCやタブレットで読める本にも取り組みたいと思います。そうすることで、少しでも多くの本との出会いを楽しんでいきたいと思っています。

(E-mail : tokuyama@ariake-s.co.jp)

技術士論文発表

平成23年度 技術士論文発表会報告

九州本部副本部長 ぬまじり けんじ
沼尻 健次
(論文審査委員会代表)

九州本部では昨年度に引続き、平成24年2月25日平成23年度技術士論文発表会を開催致しました。論文発表会は、今年度も福岡商工会議所において10時～17時11編の論文が発表され、賛助会員3名を加えた参加者86名のもとで、活発な質疑と共に盛況裡に終えることができました。ここに技術士論文発表会についてご報告させていただきます。

1、論文募集に向けての方針と応募状況

九州本部では、一昨年度より技術士の研鑽(CPD)の一環として、技術士論文発表会を開催して参りました。技術士を目指す方は勿論のこと、修習技術者にも研鑽の場として枠を広げ、技術に関わる士としての皆様方の日頃の研鑽の場としてご利用いただけるように配慮いたしました。また論文テーマも、「これまで担当された業務に関するテーマ」または「専門とする技術分野に関するテーマ」を各自が自由に選定し、課題と解決策及び将来の展望について論述していただけるものとし、特に修習技術者については技術士論文作成練習になることも視野にいたれた企画とし、さらに論文作成様式もA4版1800文字以内、図または表を1枚限り入れることで簡潔ながらも論文の体裁を整えたものとし、応募のし易さにも配慮しております。

論文募集は、平成23年9月1日から12月20日までとしましたが、20編の応募があり論文審査委員一同うれしい悲鳴で、12編の入選論文の評価に当りました。この点も昨年度に比べ、九州本部の行事としての定着化が図られて来たことを思わせる結果となりました。

このような傾向は、今後の九州本部ひいては公益社団法人日本技術士会全体の発展に向けて非常に喜ばしいことと思います。

2、論文発表会の成果報告

技術士論文発表会は、平成24年2月25日に開催されましたが、発表は一人当たり20分の発表時間と5分間の質疑時間で、所用で発表を辞退された一名



＜論文発表：平原淳次殿プレゼン＞

を除き、11編の論文発表が行われました。

論文発表の審査は、統括本部から小林洋一日本技術士会副会長・研修委員長を客員審査委員としてお招きし、それに甲斐忠義九州本部長他三名の副本部長の計五名で厳正に行われ、次の最優秀賞一名、優秀賞三名の計四名が甲斐忠義九州本部長より表彰状及び副賞が授与されました。

最優秀賞：田口 修殿（技術士・総監・建設・応理）
「地盤に携わる土木技術者への地質基礎知識レベルアップ研修の取組」

優秀賞：高橋明宏殿（技術士・機械）

「天然植物繊維の有効利用に向けた強度評価」

優秀賞：末松正典殿（技術士・総監・機械）

「科学技術コーディネータに期待される役割」

優秀賞：藤原 稔殿（技術士・総監・建設・環境）
「自治体の政策決定と総合技術管理」



＜表彰式：田口 修殿最優秀賞授与＞

なお、最優秀賞受賞の田口 修殿には、平成24年度の「西日本技術士研究・業績発表年次大会」において発表していただくことになります。

以上の通り、平成23年度技術士論文発表会は盛況裡に閉会を迎えることができました。これも偏に技術士、修習技術者並びに賛助会員の皆様からの暖かいご支援の賜物と、関係者一同篤く御礼申し上げます。

地盤に携わる土木技術者の地質基礎知識 レベルアップ研修の取り組み

たぐち おさむ
田口 修

(応用理学、建設、総合技術監理・大分)



1. 自然災害と地質学

平成23年は3月11日の東日本大震災や、9月上旬の紀伊半島豪雨など未曾有の自然災害が発生し、多くの人命と長年にわたって構築した社会資産を失った。これに関連して10月24日付の読売新聞に次の記事が掲載された。「震災きっかけ 地学のススめ・・・履修者少ない高校科目見直す動き」。

地学分野でも気象に対する予測精度は科学技術の進歩で飛躍的に向上し、防災対応が可能なレベルに達している。しかし、直接的な地盤災害は地質が強く関与しながら、土木技術者でさえ地質理解度が不十分であり、被災直後は一時的に興味を持っても、その後すぐに忘れ去ってしまう感が強い。

同じ自然現象ながらこの違いを考えると、日頃から身近に接する気象変化に対し、地盤災害は単発的で地域性もあり、喉元過ぎれば安心してしまうことが一因になっていると思われる。さらに、前述した記事のような地学教育のあり方にも大きな問題が潜んでいると感じる。

2. 土木技術者と地質教育

私は建設コンサルティング技術士として、調査設計段階から地質を基本に職務遂行を心がけている。

こうした中で感じることは、発注側もコンサルタント側も土木技術者でありながら、地質教育を殆ど受けていないという現状である。例えば、大学などで高度な土木工学を学んだ技術者でも、岩石や地層といった地質知識は中学校理科のレベル以下になっていることが多い。彼らは「地質はマニアックで難しい」としばしば口にするが、地質の何が判らないか尋ねると「砂岩も安山岩も区別できない」というのである。成因が全く違う2つの岩石を分類できないことは驚きであるが、地質に関わる土木設計を遂行せねばならない職責を考えると、驚く以前に大丈夫か？と不安になる。

新聞記事では高校理科の科目選択の歪みが大学入試にあると指摘している。ただ、熊本・鹿児島県は約半数で地学が選択できる反面、大分・宮崎は選択すらできない教育環境にある。これは地方大学の地学専門科の有無が関わっているのではないかとと思われる。このような理科教育の問題が地学教育の衰退になり、結果的に土木技術者の地質知識のレベルの低下に繋がっているものと考えられる。

3. 実務技術者への地質教育のあり方

平成22年度から国土交通省の基礎技術研修で地質分野の講師を務め、本年は国立高専で地質授業を行う機会を与えられた。後者の講習前に履修で使う教科書を見たところ、地質に関する記載は僅か数ページで、大半は土質に関わる内容であった。これは工学系大学も同様と考えられ、卒業後に技術者になった人達の多くが地質を理解できないというのは当然と思えた。前述の大学入試での科目選択と併せ、地学の衰退が土木技術者の地質対応を難しくしていることは明らかである。これに対し地学教育の必要性を感じたが、個人の力では教育機関に新たな履修コースを期待することは難しい。

そこで、私は土木技術者に向けて地質の基礎知識と実践的な土木地質学を伝えることにした。

手法は「やさしい地質学」というテキストを作成し、約1時間で高校地学のエッセンスとなる地質と地層形成、地盤災害での地質解釈の応用などの研修カリキュラムを組み、基礎知識のレベルアップを図った。さらに、30分間程度で九州に産する主要な岩石に触れて鑑定する実習を行い、地質平面図を立体的に表す

地質模型の教材を製作するなどして研修に活用した。

4. 実務講習の反省と今後の展望

地質の基礎知識を底上げする教育研修の結果、職務で地質対応力が高まったというアンケート報告があり、研修の前後で行った小テストでも正答率が向上した。現在、大分・熊本県など難しい地質を扱う発注者に対し、事務所ごとの研修を行っている途上であるが、興味はまだ高いとは言えない。

今後の活動方針として、これまで難しいと敬遠していた地質が実はイメージで学べ、触感など実際に体感させて記憶を残すといった講習プログラムに育てていきたいと考えている。（日本地研株式会社）

優秀賞

天然植物繊維の有効利用に向けた強度評価

たかはし 高橋	あきひろ 明宏 （機械、都城工業高等専門学校）
やまもと 山元	なおゆき 直行 （都城工業高等専門学校）
とよひろ 豊廣	としのぶ 利信 （都城工業高等専門学校）



【概要】平成20年1月の朝日新聞に、「放置竹林増殖 困った」という記事が掲載されている。その中に林野庁がまとめた竹林推定面積の都道府県上位15位が並べられ、九州全県がすべて入っている。竹類は植物生態学的な分類では、イネ科・タケ亜科に属し、竹材は古来より民家建築や箸・カゴ・網・竿などの細工用材料として用いられている。竹類の特徴として、生育期間が大変短く、地下茎の成長力・繁殖力が強いことが挙げられる。これらの特徴に加え、里山管理者の高齢化と後継者不足が重畳し、放任竹林が増大するという報告が多方面で見られるわけである。全国的に、とりわけ九州圏域においては竹に関する新たな利活用技術の開発が要請されている。

このような状況下で高強度天然繊維である竹繊維が期待されている。最近の竹に関する強度研究は、多くがプラスチック母材との複合材料の成形条件およびそれらの強度評価が多い。意外にも竹繊維そのものの準静的な負荷条件下での変形・破壊に関する研究は少なく、動的引張試験に関してはほとんどない。竹繊維を複雑化・高速化する機械要素や輸送機器構造用の候補材料と考え、安全性をより高い次元で保証するためには、衝突などを想定した高速負荷条件下での竹繊維の力学的性質を詳しく知ることが重要であると考えられる。

【結果】供試材として10m以上生育した孟宗竹を地上から3mの部分切り出し、それを1mごとに三等分し、さらに縦方向に四分割した。竹は維管束鞘（竹繊維束、以後竹繊維）と柔細胞（リグニン）で構成されているが、爆砕処理によってリグニンを急速粉碎でき、竹繊維を優先的に採取できる。竹繊維の準静的な引張材料特性は、ガラス繊維の引張試験方法であるJISR7601法に準拠して評価し、主にヤング率および引張強さを求めた。さらに動的引張試験は、スプリット・ホプキンソン棒法試験によって、前述の準静的試験の10万倍速いオーダーで実施した。その結果、準静的強度に対して動的強度は、28%増大した。図1はそれらの実験結果をまとめて示したものであり、縦軸が比弾性、横軸が比強度であるグラフに、竹繊維およびガラス繊維（Eガラス）の実験結果を掲載したものである。竹繊維およびガラス繊維の比重は、0.8および2.56であるため、竹繊維はガラス繊維よりもヤング率および強度が低いことがわかる。しかし、他

のエンジニアリング材料と比較して、両者ともに同程度の比弾性、比強度を示すことが認められる。そのため、竹繊維は軽量化を求められるような昨今の構造用材料の候補としてのポテンシャルを備えているといえる。その他の麻類、あるいはクラウアといった南米アマゾンに生育する天然繊維も同様な結果が得られた。とはいえ、天然物であるがゆえに繊維単体の物性のばらつきが幅広く、それを構造部材の設計構想にどう配慮するかといった課題などが山積している。

持続可能な循環型社会の構築に向けて、環境・資源・エネルギーを保護する研究・利用技術開発の確立が求められる中、天然植物繊維を強化材とする複合材料に対して、機械材料系の学会では“グリーンコンポジット”と呼称し、環境に優しい材料が広く利用される社会未来像を描いている。精力的な研究を継続し、一刻も早くこの材料の実用化を目指したい。

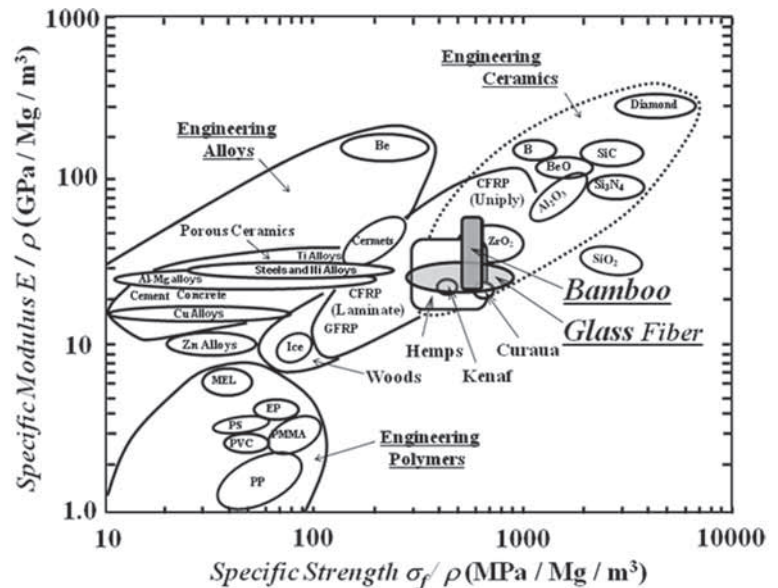


図1 各種エンジニアリング材料の比弾性および比強度の関係

優秀賞

科学技術コーディネータに期待される役割

すえまつ まさのり
末松 正典

(機械、総合技術監理・北九州)



1. まえがき

JST科学技術コーディネータ(略称CD)に応募したのは民間企業に在職中の時である。運良く採用されたが、民間企業からCDとなることについては、技術士資格を持っている関係もあり、一企業への寄与から、いずれ広く地域社会に貢献する業務を行いたいと考えていたため、さほどの違和感はなかった。その後8年間CD活動を行ってきたが、その活動を通して、CDの役割やCDへの期待についてまとめてみたい。

2. 基礎研究から開発・商品化・事業維持までのプロセスにおける危機(関門)

世の中で多用される商品には大学等のシーズ技術を適用した商品も多い。独創的シーズ技術が商品に展開するには次の3プロセスを経る。①技術が製品に適用できるか否かを実験室レベルで評価する。②適用できるかもしれないと判断されると、プロトタイプレベルの開発を試行する。③試作した製品が顧客に受け入れられる商品レベルまでに製品を改変する。この①～③のステップにおいて、そのステージを越えることが難しい危機(関門)があるとされる。それらは通常以下の名称が名付けられている。

①魔の川、②死の谷、③ダーウィンの海。

3. 危機（関門）が発生する理由

通常、危機として知られているのは前章で示す3つのステップに対してだが、実は、ステップ3の後にも企業の存続を考えると第4ステップとしての危機が待ち受けている。ここではそれを「ぬるま湯の危機」と名付けることにした。これらの危機が何故発生するかについて下表に示したが、谷間の両側に位置する者（研究者、技術者や経営者等）の考えに“ずれ”があるためと見られる。

関門	両端における“ずれ”の特徴	主な配属CD
魔の川	シーズ開発側は、技術の拡大（あれもこれもやりたい）を開発と考える。 ニーズ側は、技術の集約化（1つに集中して仕上げる）を開発と考える。	学内配属のCD
死の谷	開発者は、開発した技術を含めば、その製品を商品と考える。 受け手は、顧客に受入れられて売れる製品を商品と考える。	JST配属のCD
ダーウィンの海	開発者は、商品化すれば売れると考える 売り手は、売れるにはタイミングなど“機”が大切と考える	地方自治体に配属のCD
ぬるま湯の危機	戦略性の乏しい人は、いつまでも同じコンセプトが通用すると考える（成功体験に縛られる） 戦略的に考える人は、時代に適した商品化が大切（を優先すべき）と考える	・民間のコンサルタント ・ファイナンスのCD ・QMS等の審査機関

4. 危機を乗り越えるためにCDに期待される役割

これらの危機を越える（橋渡しする）ことをねらって、実は、国や地方自治体は、CDを配置している。JSTの産学官連携支援データベースからすると全国に約1700名登録されているとされる。この状況をベースにCDとしての役割を簡単に述べてみたい。

基礎研究から事業継続までのすべての危機を越えることをアシストできる、野球で言うと先発完投型のCDはほとんどいないと考えた方がよい。この実状からすると、広範囲の危機をカバーしきれない場合のコーディネーションとしては、各ステップに配置されているコーディネータが、得意の分野を引継ぐ“継投型コーディネーション”がベター（ベスト）ということになる。

CDとして継投を考えた時には、これら各ステップのCDとのネットワークを構築し、(1)課題とする（あるいは支援する）テーマ毎に、どのフェーズのCDに接触すべきか、また、(2)すでに走っているチームに新たに支援に加わるCDの参画を得て意志合わせを指すべきだ、と考える。実活動の場では具体的には、CD活動している自分自身の分身を他の組織内に構築し、継投した新たなCDに活動を一任して（あるいは協同して）、成果を渡す（あるいは共有する）度量も必要だと考える。

優秀賞

自治体の政策形成と総合技術監理

ふじわら
藤原 稔

（環境、建設、総合技術監理・宮崎）



1 はじめに

急激な社会状況の変化に伴い、地方の裁量と自主性を高めるために政策法務、自治事務の拡大など特色のある自治体経営が求められている。Investor Relationsの観点から市民の政治選択には、首長への支持という投票行動に民意を反映する動きが現れ、マニフェスト型政治が地方自治においても珍しいもので

はなくなってきている。このような中、強いリーダーシップを持つ首長の出現の一方で、住民の福祉の増進に向け、政策プランナーの果たす役割が増しており、総合技術監理の有用性を概説する。

2 政策形成における経営資源の活用

重要な行政計画、大型プロジェクトなど自治体の政策立案・運営については、市のトップ層によって判断され、事業を進めている場合が多い。しかし、住民の信託を得た首長のマニフェストについては、政策形成過程で議論が十分になされないまま実施される現状も否定できず、組織内の人、金、知財、情報などの多様な経営資源を活用して適切な判断を行うことが重要となる。

行政運営の政策形成の過程において、総合技術監理の管理技術は、複雑多様化する外部環境への要求に対して経営資源の最適な提案を可能とするもので、実例により効果を示す。

(1) 環境基本計画（2001・2002）

都城市では、水環境に育まれた環境の恵みを守り、継承していくために市民、事業者、行政が協働して環境基本計画をPIにより策定している。多くの関係者の知財は、行政だけでは得られない貴重な資源であり、それを活かし、行動に展開するため、本計画では、集団情報構造化法による個人知・組織知の相互転換や共通認識の内面化を進め、人的資源の継続的育成に努めている。

計画の実行には、主体形成と全ての行政部門における環境配慮への内在化が重要となるため、市幹部による策定委員会を組織し、計画の進捗の点検と教育を兼ねた検討を重ねた。その結果、市民と幹部職員による合同環境調査や市施設における太陽光発電及び雨水浸透施設の設置を基本方針化している。特に雨水浸透施設については、民間の開発行為にも適用しており、現在では、雨水の流出抑制と共に地下水の全揚水量の約6%程度が涵養され、水循環系の健全化にも寄与している。

(2) 都市計画マスタープラン（2008～）

少子高齢、人口減少社会に向けた集約型都市構造への都市計画制度の改正が進められる中、本市では、1996年の都市計画区域の区域区分の廃止により都市の外延化が避けられない現状がある。無秩序な都市開発を抑制し、市長マニフェストのサブシティ構想に伴う都市の外延化を回避するために、新たな土地利用規制策が求められていた。この課題の解決に向け、都市マスを策定時に、まちの経済・社会・環境的側面の持続性に都市計画が果たす役割が大きいこと、実行計画がマニフェストにも寄与できることを市のトップ層に意識付け、これらのプログラム化を提案した。

現在、都市マスの具体化を市長の政策ミッションとして掲げており、土地利用規制、景観とみどりのまちづくり計画、都市計画道路の見直しを着手している。特に土地利用規制については、既存の生活圈、商業圏に悪影響を与えない特定用途制限地域、特別用途地区の指定など新たな土地利用規制制度の導入を進めている。

3 政策形成と総合技術監理

環境基本計画では、『参加』が重要となり横断的な環境配慮への取組みを要するため、PIを用いて市民意見を反映していくボトムアップ型の政策提案を基に意思決定している。一方、都市マスでは、市長の政策と一見相反する土地利用規制施策について、トップ層が目指すまちづくりに向け、両者が有効に機能できることの認識を高めて具体化している。

マイナスゼロサムの社会経済下、定住・交流人口の増加に向け、魅力あるまちづくりが鍵となり、その実現には、自治体の政策形成能力の有無が大きく影響し、経営資源の活用と実施主体の形成が課題となる。政策決定への関与の面から総合技術監理は、組織体制の変化においても多様なリソースを活用した最適な技術提案を行い、実践できる極めて有効な管理技術と言える。

このように、公務員技術士には、政策プランナーのとしての役割が求められており、マネジメント能力を高めていくためにも、総合技術監理部門の資格取得に努め、日々の研鑽を重ねていく必要がある。

（都城市土木部都市計画課）

CPD報告

北九州地区CPD報告

北九州地区幹事 にし い やすひろ
西井 康浩
(博士(工学)、建設・北九州)



平成23年は、北九州地区にとりましてCPD活動の記念すべき年となりました。

現在、北九州地区では、平成23年度の活動方針に「社会に認められる技術士としての資質を維持・向上できるように活動する」および「地域社会に貢献できる活動を活発化する」を掲げ、毎月1回、戸畑区で研修会（基本3題報告）を開催しております。自己研鑽活動の一貫として始められました研修会ですが、平成23年は活動30年となる節目の年に巡り合せ、また偶然にも12月度は、技術研修会が300回となる記念月にも当たりました。そこで、昨年12月17日に周年ダブル記念イベントとして、技術士会活動を市民へ情報発信するという主旨を掲げた公開性のシンポジウムを開催しました。これは昨年度に引き続き2度目の試みですが、今回は「今このとき、災害リスクマネジメントを考える～1000年に一度の大震

災・津波災害を経験して～」をテーマに掲げ、改めて自然災害へ立ち向かう技術について専門家による基調講演をいただき、さらに研究者と技術士による討議を通じて市民へ情報を発信するというものでした。

現在、北九州地区のCPDは、幹事11名を始めとした北九州地区会員約120名の協力により運営されています。平成23年は、延べ437名もの出席がありました。この参加者が特定の分野に偏らず、また他地区からの参加も積極的に受け入れ、広範囲かつ広域に、“老・壮・青”取り混ぜて参加いただいている点が北九州地区の特徴でもあります。また、外部講師もある割合で招聘し、科学技術の最前線の動向も学習しています。最近は、嬉しいことに若い修習技術者や女性技術士の参加もあり、活気のある定例会となっています。

近年の参加者の増加や2年続けての公開シンポジウムの成功は、今後の北九州地区CPD活動の大きな励みとなりました。これからさらに、40周年、400回へと有意義なCPDを企画・運営して行きたいと改めて思う次第です。ご興味のある方、是非ご参加下さい。

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

大分地区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)



大分県技術士会では大分県測量設計業協会との共催（平成22年より大分県土木施工管理技士会の後援を受けている）により、年3回のCPD講習会を開催しており、以来平成23年度11月の開催で通算15回目を迎えている。

本稿では、平成23年11月開催（通算15回）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「産学連携活動における技術者倫理」（沼尻 健次先生）②「手軽に出来る省エネECO対策」（一原 哲先生）③「おおいた農山漁村活性化戦略2005の改定について」（小風 茂先生）④「村の覚悟プロジェク

ト」（加藤 千明先生）⑤「軟弱地盤対策」（上杉 吉史先生）⑥「土木技術者の海外業務事例」（石田 寛生先生）

2. 講演の趣旨

研修会の講演内容については、CPDの分野全般についてバランスよくプログラムを組立てたつもりである。各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「技術者倫理」では産学連携活動において求められるものとそのために必要な資質・能力について、本質の違う世界を効果的に融合させるための人材育成を述べていただいた。②④⑤については、東日本大震災の状況を踏まえて、これからの「防災対策」「エネルギー対策」の一助となるべく講演をいただいた。③については、今年度より大分県技術士会のメンバーになられた小風副知事（農業部門）より、大分県における農山漁村の今後の取り組みについて講演いただいた。最後の⑥については、地道な海外への開発援助事例を述べていただいた。

今後も、CPD研修会を継続して行う予定である。

(E-mail: tmcts@saiki.tv)

平成23年度第3回 技術研鑽セミナーの報告

おがた いち
緒方 一
(建設・宮崎)



宮崎地区では、平成24年1月21日(土)、宮崎大学工学部で第3回技術研鑽セミナーを開催しました。今回は特に、「日本復興の基礎技術、技術者倫理向上：会社ではなく社会のために」を主題としたもので、約70名の方が聴講されました。セミナーの概要は以下のとおりです。

1. 動的解析と評価

講師：野中哲也氏(株)地震工学研究開発センター社長)

動的問題は普遍的な技術課題であり、ファイバーモデルによる解析手法と技術者の持つべき哲学について理解を深めた。

2. 東日本大震災の地盤災害

講師：瀬崎満弘氏(宮崎大学工学部准教授)

斜面と液状化に着目した現地報告の後、宮崎県での被災予測に言及する貴重な内容であった。

3. 今回の原発事故と放射能汚染の概要

講師：松田達郎氏(宮崎大学工学部教授)

放射能についての解り易い講演であり、「徹底的に解明する」が「科学の方法である」と結論づけた。

4. 軽水炉の冷却システム

講師：東光昭氏(九州電力株式会社宮崎支社副長)

原子炉の冷却システムの解説とストレステストの実験が語られた。

5. 放射能の測定から見た原子力発電事故による影響について

講師：柴崎直明氏(福島大学共生システム理工学類教授)

時系列で語られた緊迫の放射能汚染の真相とすべき衝撃的な講演であった。技術者が持つべき倫理について示唆に富んだものであった。

◆終わりに

大震災を経て、今ほど高い技術者倫理や技術連携が必要である時代はない。経営戦略手法として多様な管理手法がある。受け入れる器の大きさが会社や社会に必要なものにちがいない。

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

平成24年2月度 CPD報告

広報委員 いうち よしひと
井内 祥人
(森林・鹿児島)



鹿児島県技術士会の平成24年2月度CPD講習会は、2月11日(土)、鹿児島中央駅前の鹿児島市よかセンター(勤労青少年センター)で実施された。午後2時から4時過ぎまで講演が行われ、その後質疑応答が続き4時半頃終了した。

ところで、余談であるが当会では会員は必ず最低1回は講演を行うことを目指しているので、年間10回のペースで行うと全員が講演を終えるまで25年かかることになる。

さて、当日は、窪川正文氏(建設部門)が「撤去通信設備のリサイクルと適正処理」というテーマで講演を行った。また、氏は標記テーマの他、東北大震災の復旧支援派遣の状況も交えて講演を行った。

東北大震災の復旧支援では、全国各地から応援派遣が行われ、1か月で電話は復旧したこと。旧電電公社は民営化・分社化されたが、全国各社からの復

旧支援における協力体制は以前と変わらなかったことなど話された。

撤去通信設備のリサイクルでは、NTT西日本のリサイクル検討順位に基づき、クローズド、オープンリサイクル、最終的にはサーマルリサイクルで実施している状況が話された。近年、光ケーブルが多くなっているが、従来のメタルケーブルは100%リサイクルしており、光ケーブルは、そのコア部の100%リサイクルに難点があり、他の利用を検討中であることなどが話された。

質疑の中では会員から通信網の震災、津波対策について聞かれ、氏の派遣経験から「地中にあるケーブルはほとんど助かっていた。地上部は壊滅的被害を受けている。今後は災害対策からも地中化を進めていかなければならない。現在、会社としても台風常襲地帯では既に地中化を進めている。また、宅地開発を行う時、最初からケーブル地中化で計画するとほとんどコストもかからない」など、活発な質疑応答がなされた。

当会の今後のCPD予定は、5月12日、6月9日、7月14日に、いずれも土曜日、時間、場所も同じ所で実施される。

(E-mail: iuchi@k-green.jp)

平成23年度第3回 CPD&忘年会の開催報告

てらち まもる
寺地 守
(建設・福岡)



平成23年12月3日(土)午後、「福岡商工会議所」において、九州本部主催(福岡地区担当)のCPDが開催された。出席者は68名であった。

講演内容は以下のとおりである。

1. A-11「古地図の中の福岡・博多と都市計画」

講師：西南学院大学 国際文化学部 教授

宮崎克則 氏

九州大学が保有する三奈木黒田家文書「福岡城下町・博多・近隣古図」は、1812年江戸末期に転写されたもので、地図情報のほかに福岡、



写真-1 講義風景

博多の歴史や文化の文字書き込みが多く、都市発展の変遷が分かる。近年デジタル画像の処理が進展し解説が進み、その成果は、出版物や市民講座に活かされている。

講演では、古文書の文字の読み方など解説の上、西新の由来や、松原が長政公のおり、防風林として町人1軒につき1本を植えさせ今に至ること、福岡の地名が、黒田家の先祖の住まう地名(備前の国、福岡)を用いて名付けられたことなどが紹介された。一方、博多は那珂川で区切られ独立した町人の町であった。貿易利権の争いで荒れた街を秀吉が地割りを行い整然とした短冊形の町並みに形成した。

明治に入り、行政の中心は福岡に、駅は博多にあり、それぞれ地名が残されているが、元々二つの町



写真-2 博多古地図

があり、成り立ちが異なるためである。地域計画、都市計画ではこれらの由緒を大切にし、活かすことが大切であることを理解した。

2. A-11「健康の秘訣は腸内環境コントロールにあり！」

講師：(独)理化学研究所イノベーション推進センター

辨野特別研究室 特別招聘研究員 辨野義巳氏

便、すなわちウンチに関する話である。便秘の悩みは女性20代に多く、下痢気味は男性40代に多い。原因は、偏った食事(繊維質が少ない)、運動不足(腹筋力の低下)、ストレス(消化器系の働き低下)である。下痢はストレスの原因が大きく働き盛りの男性に多い。「女は溜まり、男は下る」の症状である。

これらの症状は、健全な大腸の機能を低下させる。

大腸には、1000種以上の細菌があり、ビフィズ菌などの善玉菌や悪玉菌、日和見菌など人間に1kgも存在する。悪玉菌は有害物質を産生させ、発ガン物質やその毒素が血中に移行したり、腸管を傷める。結果、免疫力の低下やガン発生に至る。幼児期は母親からの母乳で育ち善玉菌が多いが、年を経るにつれ悪玉菌が増え、腸年齢は老化し、便も臭くなる。便秘や下痢の症状はやがて大腸ガンの要因となる。男性には肺ガンが多いが、女性に大腸ガンが多い。

健康を維持し、新しいことにチャレンジする元気はどこから来るか。それは腸内を元気に保つことに尽きる。発症してから治療する時代から、未然に予防する(プロバイオティクス)の時代である。野菜など先に良く噛んで食べ、満腹感を味わい、ヨーグルトなどで良質の腸内細菌を増やす。運動して腹筋力を高め良いウンチを排出する。日々これを観察する。「便所」とは「体からのお便り所」である。



写真-3 辨野先生(右から3人目)も参加して懇親会

良く観て、分析し、生活(社会)に反映する。技術士の役割とも相通ずるものを感じた。

また、CPD終了後、講師の辨野先生も参加さ

れ忘年会が開催された。講義で教わった「野菜類を先に食すること」が早速実践され、和気会々のうちに23年の活動を閉じた。



写真-4 懇親会

研究会報告

防災に関する 勉強会について

こが しょうどう
古賀 省三

(建設、総合技術監理・鹿児島)



1. はじめに

鹿児島県技術士会では、東日本大震災を踏まえて、防災に関する勉強会を再開することとしましたので、その活動概要について紹介します。

2. 勉強会の目的

東日本大震災は、これまで経験したことのない未曾有の大災害であり、多くの尊い人命を奪っただけでなく、自然の脅威を改めて再認識させられるとともに、社会資本整備、警戒避難体制、土地利用等の今後のあり方にも大きく影響する出来事でした。このような状況を十分踏まえ、特に、鹿児島県に係わる地震に伴う災害を共通テーマとして、防災に関する勉強会を開催し、鹿児島県技術士会に所属する技術士の研鑽を図ることを目的とします。

3. 勉強会の内容

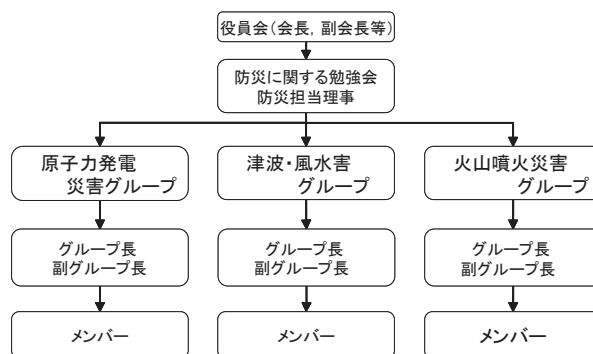
勉強会は、地震や地震に伴って発生する災害を想定して、1) 原子力発電災害グループ、2) 津波・風水害グループ、3) 火山噴火災害グループの3つのグループに分けて行うこととしました。

成果については、参加して自己研鑽することに重点を置き、あえて具体的な結論を求めないこととしました。

ました。

勉強会の実施体制については、図に示す通りとしました。各グループにおける勉強会の進め方については、各グループ長・副グループ長を中心として各グループの自主性に任せることとしました。なお、会員にあらかじめ希望を聞いて各グループのメンバーを決定しました。第1グループは11名、第2グループは21名、第3グループは11名で平成23年11月よりスタートしています。

勉強会の開催期間は、原則として2年とし、勉強会の成果については、少なくとも年1回、CPD対応技術研鑽会等で発表し会員間の情報の共有化、意見交換を行うこととしています。



4. おわりに

防災に関する勉強会は、始まったばかりですが、東日本大震災での教訓を他山の石とし、鹿児島県の防災に少しでも貢献できたら幸いです。

お知らせ

技術士試験(一次及び二次)合格者祝賀会と 技術士CPD(研鑽会)のご案内

日本技術士会九州本部では、このたび平成23年度技術士第一次試験合格者(JABEE課程修了者も同じ)及び第二次試験合格者の祝賀会及びCPD(研鑽会)を下記要領にて開催いたします。技術士試験(一次&二次)合格者は勿論のこと、一般の技術士を含め多くの関係者のご参加を歓迎いたします。(末尾に申込案内)

―― 記 ――

1. 日 時 平成24年4月21日(土)
14:00~17:00(CPD)
17:15~19:00(合格者祝賀会)
2. 場 所 福岡商工会議所ビル Tel:092-441-1110
(福岡市博多区博多駅前2-9-28)
3. 主 催 公益社団法人日本技術士会 九州本部
(<http://www.pekyushu.com/>)
4. 会 費 研鑽会(技術士会会員) 1,000円
(資料代他代金。なお会費はいずれも当日受付にて徴収)
研鑽会(技術士会非会員) 1,500円
祝賀会(既合格者) 3,000円
祝賀会(今年度一次・二次試験合格者、
JABEE課程修了者) 1,000円

5. 参加資格 修習技術者(平成23年度技術士第一次試験合格者及びJABEE課程修了者、技術士補)
技術士(未登録者を含む平成23年度技術士第二次試験合格者及び一般技術士)

6. CPD(研鑽会)

CPDは九州本部CPD審査委員会により、CPD単位2.0を認められます。

7. 合格祝賀会(別室地下B1aにて)

担当 九州本部 青年技術士交流委員会

平成24年4月21日(土) 17:15~19:00

参加ご希望の方は、4月16日正午までに下記メール申込フォームか、参加申込書に所要事項を記載の上切り離さずに九州本部宛FAXにてお申し込み下さい。

- ・メール申込みフォーム(推奨)

⇒ <http://ws.formzu.net/fgen/S4481441/>

お詫びと訂正

前号(90号)の技術情報「森林への遷移と人為の関わり」(白石善暢氏)の中で、「1972年以来198年ぶり」の記載は間違っておりましたので、お詫びし「1792年以来198年ぶり」に訂正させていただきます。

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
まつばら よしなお
理事 松原 好直
(上下水道・北九州)



平成23年度第5回理事会は、1月19日に開催されました。今回は事前に配布された【Ⅰ】第4回理事会議事録の確認、【Ⅱ】審議事項：11件、【Ⅲ】報告事項：9件があり、その資料等は九州支部にて閲覧可能です。主要な報告事項は次の通りです。

- (1) 県単位における支部設置の現況
神奈川、千葉、茨木、栃木、群馬、埼玉、長野、山梨の8県で支部設置が認可または認可準備中で、各地域本部においても準備が開始されています。
- (2) 会員数(11月末日現在)
・正会員：14,082人 ・準会員：3,623人
・賛助会員：164会員
- (3) 平成24年度技術士試験日程(抜粋)

技術士第二次試験		技術士第一次試験	
04月	02(月) 申込書配布 11(水) 申込書受付開始	06月	01(月) 申込書配布 08(月) 申込書受付開始
05月	08(火) 申込書受付締切	07月	02(月) 申込書受付締切
08月	04(土) 総合筆記試験 05(日) 総合以外筆記試験	10月	08(月) 筆記試験
10月	下旬 筆記試験合格者発表	12月	中旬 合格者発表
技術的体系論文受付～口頭試験関連は省略			
03月	下旬 合格者発表		

(4) 発議書

『技術士だより・九州』第90号に記載しました、技術士第二次試験(特別会計)に関する中長期経営の改善について、地方選出理事8名の連名にて平成24年1月開催の理事会に発議書を提出しました。理事会で審議した結果、重要課題として取り上げられました。

本件については、今後の動向～検討内容をお知らせします。

(おことわり) 理事会の議事録は月刊誌“技術士”＝PE(IPEJ Journal)＝に詳細に記載されています。また、本部のホームページにも早い時期に公開されているのでご参照ください。現在は、議事録の記載事項は省略し、支部や地区に直結した大事なところのみを抜粋して本部～地区(県)単位に報告しています。詳細な説明が必要な場合は声を掛けてください。

九州本部近況

平成24年度九州本部年次大会の予定議案のお知らせ

九州本部長 かい ただよし
甲斐 忠義
(建設・福岡)



平成24年度九州本部年次大会(平成24年5月26日開催、場所:福岡商工会議所)の議案を下記のように予定しています。九州本部では、新規則(第5号議案)による運営移行を、平成24年4月開始します。全国における県支部設立の状況を見ると、関東甲信8県の支部移行が3月末に完了することや、東北本部宮城、青森、秋田、福島、山形県の各支部が2月から手続きに入り、北陸本部富山県支部が4月申請することになっています。九州本部では、大分県支部の設立手続きを12月と予定しています。このように設立申請が早くなってきた機運を勘案して当初平成25年7月から新規則移行とされていた移行時期を早めることが理事会で承認されことから九州本部としても早期に新規則に対応した取り組みが必要になったためです。

新規則の第16条では、各地域本部の細部規則として地域本部共通の事項を規定する「地域組織の運営についての詳細事項に関する規則」と地域本部固有の事項を規定する「地域本部の運営についての固有事項に関する手引き」を制定することになっています。この手引き案は、4月14日

の九州本部役員会で承認後4月25日の総務委員会に承認申請することになっています。これを第7号議案で報告します。次に平成25年の選挙では、理事選挙、九州本部幹事選挙が同時に行われます。大分県支部の場合は、大分県支部幹事選挙も同時に行われます。この手続きを規定した「地域組織における幹事選出に関する規則」を第6号議案で報告します。第8号議案では、全国大会準備のための特別委員会を設置する事と福岡地区を九州本部部会に再編するため九州本部部会を設置しますので「九州本部平成24年度幹事の変更」を審議議案とします。議事終了後、九州本部長表彰式を行います。次頁に手引き案の組織に関する抄について参照として掲載します。

記

報告事項

- 第1号議案 平成23年度会務・事業報告
- 第2号議案 平成23年度決算・監査報告
- 第3号議案 平成24年度会務・事業報告(案)
- 第4号議案 平成24年度事業予算(案)
- 第5号議案 「地域組織の設置運営に関する規則」の制定報告
- 第6号議案 「地域組織における幹事選出に関する規則」の制定報告
- 第7号議案 「九州本部運営についての固有事項に関する手引き」制定報告

審議事項

- 第8号議案 九州本部役員会承認「九州本部平成24年度幹事の変更」承認

本部長表彰

九州本部の運営についての固有事項に関する手引き案（抄）

（目的）

第1条 この手引きは、地域組織の設置運営に関する規則第16条の規定にもとづき、九州本部の運営についての固有事項について定める。

第1章 組織体制

（組織）

第2条 九州本部における県単位組織を以下のとおりとする。

佐賀県支部、長崎県支部、熊本県支部、大分県支部、宮崎県支部、鹿児島県支部

2 福岡県については、県支部を設置しないものとする。ただし北九州地区については正会員・準会員・協賛会員からなる九州本部直属の北九州地区として運営する。地区の範囲については別表1に定める。ただし地域組織の設置運営に関する規則（IPEJ 12-18-20）第2条により住居又は勤務先所在地のいずれかに基づいて北九州地区以外から北九州地区への所属或いは北九州地区以外への所属を選択できるものとする。この場合、会員からその旨を北九州地区代表幹事に届け出るものとし、北九州地区代表幹事は九州本部長に報告するものとする。

（九州本部役員）

第3条 九州本部役員の幹事定数を27名とする。

2 副代表幹事（副本部長）を5名とする。

（九州本部役員会の開催）

第4条 役員会議の開催は、年度当初、12月初旬、年度末に開催する。

（九州本部委員会の設置）

第5条 本部に次の委員会を置くものとする。

- （1）九州本部試験管理委員会：技術士法に基づく指定機関として、第1次、第2次試験に係る試験事務及び実施並びに試験場設営支援、技術士試験受験の説明会に関すること。
- （2）九州本部広報委員会：「技術士だより・九州」の編集・発行、インターネット等九州本部の広報業務に関すること。
- （3）九州本部業務斡旋委員会：技術士業務の開発普及、技術士の活用及び受託業務に関すること。
- （4）九州本部公共支援委員会：地方自治体等への技術支援を行うための活動計画策定に関すること。
- （5）九州本部研修委員会：統括本部より委嘱された事業及び九州本部技術士継続教育（CPD）に関する企画、調整、管理等の業務に関すること。
- （6）九州本部論文審査委員会：研修委員会で実施する技術士論文発表大会の募集論文テーマの審議、発表論文の表彰審査に関すること。

（7）九州本部防災委員会：九州本部会員に対して防災技術に関する研修活動を行い、防災・減災に関する啓発活動や災害時の支援活動に従事する会員を養成すること。

（8）九州本部青年技術士交流委員会：当年度技術士合格者への技術士制度や業務等の説明会の実施及び大学・高専の修習技術者支援活動に関すること。

（9）特別委員会：平成26年開催の技術士全国大会の準備及び大会運営を担当するために設置する。委員会の名称を「第41回技術士全国大会運営委員会」とする。
なお業務が終了したときは結果を九州本部役員会に報告して解散するものとする。

（九州本部部会の設置）

第6条 九州本部に次の部会を置くものとする。

- （1）九州本部みどり部会：農業、森林、水産、生物工学部門の技術士で構成し、農業、森林の抱える諸問題と技術的課題を研究し、一次（生産）、二次（加工）、三次（流通）の産業に関する振興や地域防災についての提言活動を行う。
- （2）九州本部建設部会：建設、応用理学部門の技術士で構成し、社会資本整備及び地域防災に関する技術諸問題と技術的課題を研究・提言活動を行う。
- （3）九州本部環境部会：環境、上下水道、衛生工学部門の技術士で構成し、環境・衛生問題についての技術諸問題と技術的課題を研究・提言活動を行う。
- （4）九州本部ものづくり部会：機械、電気・電子、金属、情報工学、経営工学、化学、資源、船舶・航空部門等の技術士で構成し、中小企業等の技術指導・製品及び技術開発、について産学官連携のコーディネーターとして活動するための提言活動を行う。

第2章 協賛団体 省略

第3章 事務局 省略

第4章 会議 省略

別表1 北九州地区の範囲

市	北九州市、行橋市、豊前市、中間市、直方市、宮若市、飯塚市、嘉麻市、田川市
遠賀郡	芦屋町、岡垣町、遠賀町、水巻町
嘉穂郡	桂川町
鞍手郡	小竹町、鞍手町
田川郡	赤村、糸田町、大任町、川崎町、香春町、添田町、福智町
築上郡	築上町、上毛町、吉富町
京都郡	苅田町、みやこ町

附則

1）本運営規定は、平成24年4月26日から適用する。

委員会・部会報告

青年技術士交流会の 活動報告

まつもと よしのぶ
松本 義信
(建設、総合技術監理・福岡)



私は毎年、青年技術士交流会の活動に参加をさせていただいていますが、その中でも、年1回の「旅行会」と年末に行われます「公開講演会&忘年会」は楽しみにしている行事の一つです。

今回は、昨年末に行われました「公開講演会」の模様について報告させていただきます。

公開講演会は、平成24年12月10日(土)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。

演目は以下のとおりです。

■「河川水の自然エネルギーを利用したフラッタ発電システム」

福岡工業大学知能機械工学科 阿比留久徳教授

■「沿岸防災工学における地震と津波」

株式会社三洋コンサルタント 西井康浩 様

阿比留先生の公演は、フラッタ発電という特殊な小規模水力発電についてのお話でしたが、フラッタ発電システムの研究をされる以前の、過去に研究された横浜ランドマークタワー等の制振技術の紹介もあって、大変興味深く聞かせていただきました。

フラッタ発電システムについては、すでに実証実験の段階に入られており、今後の実用化に向けて大いに期待されます。

西井さんの公演は、まさにタイムリーな内容で、「沿岸防災の観点から、津波被害の低減対策の取り組み」についてのお話でした。

今回の東日本大震災の発生メカニズムの説明や巨大津波の動画から、津波被害の実態を解説していただきました。また、今後起きる可能性のある巨大津波のシミュレーション映像は非常にリアルで興味深く拝見しましたし、その対策として、災害リスクマネジメントに則ったリスク低減のための施策や、津波と共存する文化についてのお話もあり、非常に考えさせられる内容でした。

(E-mail : yosyi@jcom.home.ne.jp)

みどり部会・ 研修会報告

たなか こういち
田中 孝一
(森林・福岡)



みどり部会の「美しい森づくりの研究(森林部門担当)」の研修会について報告いたします。当研修会は各県持ち回りで実施しており、本年は6回目で九州新幹線が全線開通した鹿児島市で11月4日に実施しました。

昨年度から森林・自然環境技術者教育会の研修補助を受け技術士以外にも門戸を広げ「技術士会九州本部」と同会との共催で実施しています。鹿児島県の技術士の皆様のご努力で100名近い参加を得ました。

概要を説明しますと、当日は13時から17時まで鹿児島県歴史資料センター黎明館において4名の講師により実施されました。

講演順に森林部門の技術士会根拠会長には課題となっている技術者継続教育いわゆるCPDについての最新の情報を提供いただきました。

鹿児島森林管理署長、森本氏は近年活発な火山活動を続けている桜島において昭和50年度から民有林直轄治山事業で実施された防災工事の経過を説明

されました。これまで35年の年月と485億円をかけて実施された治山事業は爆発による火山灰が降り続き、土砂の発生源である桜島中央部は立ち入りができないという悪条件の中での工事に関係者の大変なご苦労があったことと思われます。

鹿児島大学の砂防学がご専門の下川教授は「土砂災害のしくみと発生地予測」と題して、最近頻発している豪雨による災害のうち深層崩壊について外国の例を含め多数の事例を提示されました。近年の異常気象による豪雨や地震による崩壊が頻発しており、今後も大規模なものが予想されますので、発生の予測について対策を急ぐ必要があると思われます。

最後の中越パルプ(株)川内工場長、津迫氏は竹を使った紙の生産について説明されました。この紙を使ったノートをいただきましたが少し色があり、ほのかに竹の香がします。竹林の多い九州では、放置竹林が山林荒廃の一因として問題になっており、このような技術で竹を有効利用し、荒廃防止に寄与することを期待します。

事後の懇親会には30名ほどが参加し、私ごとながら講師の森本署長とは若いころから仕事での交流があり旧交を温めたところでありました。

最後に、研修会の運営に当たられた、鹿児島県の中尾、井内両森林部門技術士をはじめとする会員の方々の大変なご努力に感謝申し上げまして、ご報告といたします。

技術士試験監督員の募集方法等の変更について

試験管理委員長 ^{えざき}江崎 ^{ふみひろ}史啓

技術士会の本旨である、「技術士第一次・二次試験」の実施運営にあたり、会員皆様方のご協力、ご理解をいただきありがとうございます。本年は、従来の監督員募集方法の踏襲をやめ、九州本部のHPに掲載により試験監督員希望者の募集を行いたいと考えます。これまでの九州本部からの情報配信網では、希望者の不足が生じ、またご年配の方の採用をお断わりすることがありました。

九州本部HPに掲載することにより、広く多くの方からの希望者を募ることとし、年齢的な制限を付さないことで希望者のやる気をそぐこととならないように配慮します。ただ、受験者数により必要監督員数が決まりますので、監督員希望者多数の場合は、希望者全員にお願いできないこともご承知おき下さい。

試験監督業務は、ご承知のように朝早くから夕方まで長時間にわたる国家試験の監督ですから、精神的・肉体的にも負担が大きいものです。一旦監督員をお引き受けされた後、都合でお断わりされますと補充が不可能となります。どうぞ、万難を排してご希望いただきますようお願い申し上げます。

<技術士第二次試験実施予定>

試験日：平成24年8月4日（土） 試験会場： 福岡商工会議所 総監部門
平成24年8月5日（日） 九州産業大学 総監除く技術部門

監督員業務

8月4日（土） 8時00分～17時30分
8月5日（日） 8時00分～18時00分

留意点

- 弁当は本部で準備します。
- 試験会場内は禁煙ですのでご注意ください。
- 教室内では、座席に座れません。常に巡回をお願いします。
- 薄謝ですが、謝金をお支払いします。
- 車での来場はできません。
- 申込みについては、九州本部HP案内のメールからお願いします。
- 第一次試験については、別途募集のご案内をする予定です。

会員ニュース

☆(社)日本技術士会（九州支部）入会

〈平成23年11月〉

(所在地)(区分)	(氏名)	(部門)	(勤務先)
大分 正会員	野口 宏 建	環境	設：独立行政法人水資源機構大山ダム建設所
福岡 正会員	廣瀬 久志 建		設：玉野総合コンサルタント株式会社福岡支店技術部
福岡 正会員	福満 孝博 建		設：玉野総合コンサルタント株式会社福岡支店技術部

福岡 正会員	三宅 和典 建	設：玉野総合コンサルタント株式会社福岡支店技術部
福岡 正会員	善 敏範 建	設：株式会社ペイテック工事部
福岡 正会員	徳永 大輔 建	設：ニッテツ八幡エンジニアリング株式会社技術本部
福岡 正会員	高木 修一	衛生工学：株式会社川崎技研技術本部プラント計画部

賛 助 会 員

.....[福 岡].....	[北九州].....	大洋測量設計(株)
いであ(株)九州支店	(株)太平設計	東洋測量設計(株)
(株)エスケイエンジニアリング	(株)都市開発コンサルタント	西日本コンサルタント(株)
(株)カミナガ	(株)松尾設計	(株)日建コンサルタント
(株)九州地質コンサルタント	山九(株)	日進コンサルタント(株)
(株)建設環境研究所福岡支店	[佐 賀].....	松本技術コンサルタント(株)
(株)サンコンサル	(株)九州構造設計	[宮 崎].....
新地研工業(株)	(株)コスモエンジニアリング	(株)アップス
第一復建(株)	新栄地研(株)	九州工営(株)
大成ジオテック(株)	(株)親和コンサルタント	(株)弓場水コンサルタント
大和コンサル(株)	西日本総合コンサルタント(株)	(株)ケイディエム
(株)高崎総合コンサルタント	日本建設技術(株)	(株)国土開発コンサルタント
東邦地下工機(株)	[長 崎].....	正栄技術コンサルタント(株)
西日本技術開発(株)	扇精光(株)	(株)白浜測量設計
西日本コントラクト(株)	(株)実光測量設計	南興測量設計(株)
日鉄鉱コンサルタント(株)九州支店	大栄開発(株)	(株)西田技術開発コンサルタント
日本工営(株)福岡支店	太洋技研(株)	(株)東九州コンサルタント
日本総合コンサルタント(株)九州支店	西日本菱重興産(株)	南日本総合コンサルタント(株)
日本地研(株)	[熊 本].....	(株)都城技建コンサルタント
(株)福山コンサルタント	(株)九州開発エンジニアリング	(株)宮崎産業開発
(株)富士ピーエス本店	[大 分].....	(株)ロードリバーコンサルタント
富洋設計(株)九州支社	九建設計(株)	[鹿児島].....
平和測量設計(株)	九州特殊土木(株)	(株)久永コンサルタント
(株)唯設計事務所	ダイエーコンサルタント(株)	

編 集 後 記

東日本大震災から早 1 年が過ぎ、被害の大きさ、復旧・復興への道の険しさをひしひしと感じており、被災された方々の一日も早い復興をお祈りするばかりです。

今回の技術士論文発表を振り返ると、年を重ねるごとに応募数が増え、内容の充実とともに、プレゼンテーションのレベルアップが感じられました。

「技術士だより・九州」も発行を重ねるごとに、会員の皆様の心に響く内容となるように努力を重ねていきたいと思っています。今年度もよろしくお願いいたします。

(棚町)

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

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

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

印 刷：(株)川島弘文社