

目 次			
P1	県支部長新年あいさつ	支 部 長	黒須 重富
P1	エンジョイカガク 2017 報告	支 部 幹 事	松原 猛
P3	NEXCO 東日本バイオマスガス発電プラント見学会	支 部 幹 事	久芳 良則
P4	ECOテック&ライフとちぎ 2017	支 部 幹 事	川上 寛児
P6	科学技術講演会	支 部 幹 事	宮下 治
P7	12月の講演会・忘年会	支 部 幹 事	亀田 則男
P8	「世の中を元気にする技術士を目指せ」の概要と出版への思い	支 部 会 員	本田 潔
P11	栃木県支部広場 連絡事項		
	コラム	支 部 広 報 委 員 会	大岩 正通
	広報委員長のよもやま話	支 部 広 報 委 員 長	西谷 元則
P12	協賛団体の紹介 「芙蓉地質 株式会社」		

県支部長新年あいさつ

支部長 黒須 重富

明けましておめでとうございます。新しい年が、会員の皆様及び支部にとって、今年も良い年となるよう努めて参ります。

新しい年を迎えるにあたり、昨年を振り返ってみますと、昨年は三つの変革を目指した年でありました。

変革その1：新体制の発足と組織再編：支部長及び幹事の改選がありました。新支部長と3名の新幹事が信任され、新体制が7月に発足しました。それに伴い支部活動の在り方を運営管理部門、事業推進部門分けて見直すことにしました。検討結果は、年次総会で公表する予定です。

変革その2：支部組織における特別役職の創設：栃木県技術士会や日本技術士会栃木県支部活動に貢献された方々を顕彰する制度を新たに創設しました。次の4名の方々を特別役職として委嘱しました。支部最高顧問：田仲喜一郎氏、支部特別顧問：菅井俊郎氏、小黒幸市氏、支部参与：柳瀬宣義氏

これまでの経験を活かして、支部活動にご助言を賜りたいと存じます。

変革その3：委員会活動の新しい試み：各委員会では、今までにない新しい取り組みを行いました。例えば、企画・研修委員会ではこれまで難しかった県の部長経験者を講師としてお願いしました。また、国際交流委員会では、文科省科学技術振興機構の「さくらサイエンスプラ



ン」を導入して浙江省政府関係者を受け入れました。受け入れにあたっては、献身的な努力をされた支部特別顧問の方々に深く感謝申し上げます。今年度以降も、この制度が利用できるよう努めたいと思います。さらに、環境支援小委員会では「サイエンスカフェ事業」や「エンジョウカガク」、「ECO テック&ライフとちぎ」といったイベントに、「アルソミトラグライダー」や「ソーラガーデンライトランタン」などの新しいアイデアを取り入れた工作物を展示しました。こうした新しい変革を目指した取り組みは、今年も続けていきたいと思っています。そして変革の成果は会員の皆様や協賛団体の皆様と分かち合いたいと思います。今年もご支援を賜りますようお願いいたします。

エンジョイカガク 2017 報告

支部幹事 松原 猛

会 場：帝京大学宇都宮キャンパス

日 時：平成 27 年 9 月 10 日（午前・午後 2 回実施）

参加者：AM 50 名（同行者含めて 90 名）、PM 50 名（同行者含めて 121 名）

スタッフ（敬称省略）：川上、久芳、西谷、長山、吉岡、伊藤、白川、黒須、富田、松原（講師）、帝京大学生 3 名

県支部では、帝京大学宇都宮キャンパスで毎年行われる「理工系進学体験イベント・エンジョイカガク」に参加しています。

このイベントは、子どもたちに理工系の学びの楽しさを知ってもらうことにより、「学生の理科離れ」の解消につなげることを目的に開催さ

れる体験型学習教室です。我々県支部地域社会貢献委員会は、「理科好きの子供たちのために身近にできることをしよう」と、企業に混じって手探りでこのイベントへの参加を始めました。今年で5回目の教室となりましたが、当初の不安をよそに、毎回「満員御礼」と好評な教室となっています。



エンジョイカガクポスター（帝京大学）

参加者は県内の小学校低学年が中心で、体験教室の前半は地球環境問題（温暖化）の講義を受けてもらい、後半はMg 燃料電池で走るミニカーを自分たちで作製します。前半の授業では、やはり講師が低学年むけに授業することに慣れていないせいでしょうか、15分をすぎるあたりから集中力が切れてくる子供たちが出てくるのがわかります。しかし講義に耐えてミニカーを作り始めると、全員目が再び輝きはじめます。周りの友達の作るのを横目で見ながら、一生懸命自分のミニカーを組み立てます。中には本人より後ろのお父さんが張り切ってしまう親子も見られます。



写真1 미래の自動車を勉強する様子

完成後は牛乳パックを利用したレースコースで、作ったミニカーを走らせます。自分のミニカーが友達のミニカーとバトルするのを見て子供達は歓声を上げます。終了時間になると、みんな自分の作ったミニカーを大事そうに箱にしまって、「家でも走らせます。」と帰っていきます。

これからの日本の製造業は、コンピューターシミュレーションや AI を多用した MBD やバーチャル開発が全盛となっていくでしょう。さらに、コンピューターゲームばかりやっていて、もしかしたら自分でものを作ったり壊したりした経験もないまま、企業に就職していく子供たちも出てくるかもしれません。



写真2 燃料電池ミニカーを作成する様子

しかし、ものづくり立国の日本がこれからも競争力を維持するためには、開発者たちが実際のものづくりの楽しさを知っていることが本当はとても重要です。あまり認知されていないかもしれませんが、シミュレーションだけの開発ならば、オフショアへの発注をしておこうという動きがすでにあります。「日本の技術者だから付加価値をつけられる。」そんな時代は終わりました。しかし将来においても技術立国として日本が存在感を示し続けてほしい。そんな思いから、われわれ技術士会栃木県支部は、未来を担う子供たちへの科学啓蒙活動に取り組んでいます。



写真3 ミニカーを牛乳パックコースで走行会

環境見学会報告

NEXCO 東日本バイオマスガス発電プラント

支部幹事 久芳 良則

秋の晴天のもと環境見学会が開催された。今回の見学会は高速道路法面やサービスエリア(SA)の維持管理で発生する刈草、剪定枝や間伐材等NEXCO東日本が管理する地域のバイオマスを集めてガス化発電し、SAの電力の一部として活用するもので低炭素社会や廃棄物の削減・資源循環に貢献する取り組みとして評価されている施設である。また、水分の多い材料を使用した発電の実用化は国内初とのこと。

以下概要を述べる。

1. 開催日：2017年9月21日(木) 13:30～15:00
2. 場 所：那須町豊平丙 2188
(那須高原SA 併設)
3. 参加者：
 - ・日本技術士会栃木県支部 11名
(黒須重富、菅井敏郎、福田一郎、鈴木友幸、小川正順、柳瀬宣義、川上寛児、柏崎和久、井本郁子、西谷元則、久芳良則)
 - ・栃木県環境カウンセラー協会2名
(市川恭二、福島義隆)

4. 施設の概要

- 1) バイオマス処理可能量：4.8トン/日
- 2) 熱分解装置：外熱式ロータリーキルン
(内径80cm、全長2.4m)
- 3) 発電機：100kW
(デュアル燃料エンジン)
- 4) 処理フロー：



写真1 処理フロー

5. 見学情報

もともとこの敷地はバイオマスの堆肥化を行っていたが、道路の建設がなくなるとともに、H25年より新しい事業としてバイオマス発電事業が発足し、H28年4月より運用を始めている。月曜から金曜日まで24hr稼働している(管理体制は6名で3交代制)。

現在の処理は2トン/日程度 草は水分が100%に近いので乾燥(水分40%)にエネルギーが費やされている。SA設備(レストランは除く)の約30%を賅っている。

現在フル稼働には至っていないが、NEXCO東日本の環境への取り組み、CO2削減などから前向きな姿勢が評価できるものと考える。



写真2 プラントの全体



写真3 エンジン発電機(韓国製)



写真4

道路の維持管理で出た草や木の枝をチップ化

ECOテック&ライフとちぎ2017 出展報告

支部会員 川上 寛児

1. ECOテック&ライフとちぎ全般

ECOテック&ライフとちぎ（以下エコテックと略記する）は栃木県温暖化防止活動推進センターが主催する地球温暖化防止などの環境関連の一般市民向けキャンペーンを目的とするイベントであり、例年12月初旬の土、日に開催されているが本年は技能オリンピック開催に伴い11月3日（休日金曜日）、4日（土曜日）にマロニエプラザにて開催された。主催者の発表によると参加者は2日間で三千人程度と盛況であった。

2. 技術士会栃木支部PR

技術士会栃木県支部は技術士活動のPRや技術士受験奨励の目的で毎年参加している。

栃木県支部コーナーでは写真1に示すように下記を展示、紹介した。

*本部作成技術士勧誘パンフレット

*支部作成レポート類、

*支部会報、

*本田潔氏著書

*県支部紹介パネル

本コーナーに立ち寄り問い合わせなどを行った人は5、6人と例年の2倍以上であった。



写真1 技術士活動紹介コーナー

これは下記の理科工作コーナーがにぎわっていたため立ち寄りやすかったと考えられる。

3. 理科工作コーナー

技術士の技術や自然科学に関する知識や指導力をアピールする目的で参加者が理科工作をするコーナーを毎年設けている。近年は小学生の高学年や中・高生参加が減少し、親に引率される低学齢児童の比率が増加しているため理科の教科にこだわらず工作を通じて理科に親しませることを主眼とした。これはコンピュータが不

可能な「手作業」に親しませ、学童たちが成人化する頃のAIの普及に備えさせる意味もある。今回は下記の4種を提供した。

① 風で飛ぶ種の模型作り

風を利用して広い範囲に種子を飛ばす植物の原理を実感する目的で切り紙細工をさせる。

対象とする植物はフタバガキ（ラワン）とアルソミトラマクロカルパ（東南アジアの蔓性植物）の種(写真2)である。

両者のモデルは、とも栃木県支部の会員のアイディアに基づくオリジナルであり、著作権を意識させるため「技術士会栃木県支部」のロゴ



写真2 ラワンとアルソミトラの種

を印刷している（写真3）。

ラワンのモデルはらせん状に回転しながら落下するので「紙コプタ」と名付けた。

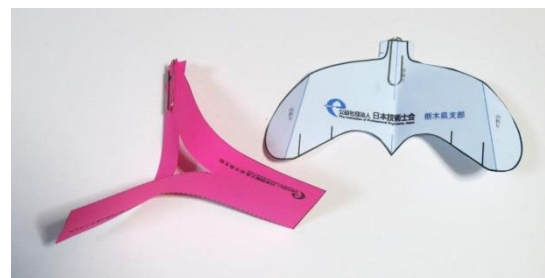


写真3 紙コプタとアルソミトラグライダー

紙コプタ（写真3左）は長方形の形紙に2本の切れ目を入れた単純な形状の紙をクリップで止めただけが回転しながら緩やかに落下する。

発射装置は洗濯バサミに挟んだ紙コプタを細紐で引き上げ、PETボトルの肩部のすぼまりを利用して洗濯バサミを開き、約2.5mの高さから発射する装置だ。これもイベント毎に少しずつ改良を加えた当支部オリジナルである。

アルソミトラグライダーは実物の写真をなぞった形状に修正を加えたもので写真3の右の物である。また、重心を前よりにするため先端に凸形状を設けた。

この工作は曲線に沿ったハサミの使い方に慣れさせる目的もある。

中央と両端の折り曲げ角度の調整で飛び方が左右されるが適切に調整できた場合は簡素な構造にもかかわらず10m以上飛ぶ。

紙コプタとアルソミトラグライダーのコーナーは両日とも切れ目なく来客が有り、2日間の合計で200人以上の参加と推定された。

② ソーラガーデンライトランタン

自然エネルギーを体感できる装飾品としてソーラガーデンライトを利用したランタンを作らせた。

透明なボディーに百円均一ショップ（百均）で販売されている粘着剤付ステンドグラスシールを透明部分に貼り付け、ガーデンライトで照明する。写真4はそれぞれPET ボトル、ウィスキーの角瓶、牛乳パックで作成した物で、見本として展示した。



写真4 各種ソーラガーデンライトランタン

ウィスキー角瓶は、高級感が有るが空き瓶入手が困難であり、また牛乳パックは工作が難しい。このため入手が容易で、表面の凹凸が少ない炭酸飲料用PET ボトルによるものを作成させた。

6mmの孔を開けたボトルのキャップに両面接着テープでライトを貼り付けさせた。

工作が簡単な割に、仕上がりが豪華で種々の楽しみ方が可能なため大人気。ガーデンライトは84個中4個が不良（半田付け不良2、内蔵電池不良2）のため最終的に80組作成できた。

③ コイルモータ

これまでサイエンスカフェ、フェスタmy うつのみやなどで実施したものであるが対象とする小学5、6年生の参加がほとんどいなかったことと、今回のモデルは製作がやや困難だったため作成数は5個（昨年は30個）にとどま

た。

④ Mg 電池ミニカー

フェスタmy うつのみや、エンジョイカガクなどで毎年実施しているが今回は走行性を高めた改造テストコースを利用した。テストカーを走らせることで子供たちの関心を惹きつけやすく、完成品の走行を楽しむ子供たちも多かった。ただ、組み立てキットは1000円と高価のため3セットの販売にとどまった。

4. 全体の結果と感想など

例年2ブースであったが今年から3ブースに増やした。写真5に示すように理科工作コーナーは人だかりが途絶えず、適切な対策であったと言える。

今回は技術士紹介コーナー来客5、6人、理科工作コーナー延べ約300人と、昨年の3倍以上だった。



写真5 技術士ブースの情況

また、他グループブースの高々数名の対応に対し、技術士会ブースは延べ9人も技術士が熱心かつ丁寧に指導当たったのでほとんどの来客が仕事を完成させ、満足度も高かったようだ。このため主催者から感謝の言葉が寄せられた。

最後に熱心にご指導くださった方々、激励にお出で下さった支部会員の皆様へ感謝します。

平成29年度 秋の科学技術宇講演会 IoT にもつくり中小企業はどう立ち向かうか

— 先駆研究事例に学ぶIoT 利活用のヒント — 支部幹事 宮下 治

(国研)産業技術総合研究所名誉リサーチャー工博森和男さんの講演で内容は、『IoT にもつくり中小企業はどう立ち向かうか—先駆研究事例に学ぶIoT 利活用のヒント—』です。開催は、平成29年11月18日(土)14時~16時、会場は公益社団法人栃木県国際交流協会多目的ホールで行われました。参加者は約45名でした。

講演の内容は以下のとおりです。

1. IoT とは何か
2. 研究事例にIoT 導入に向けたヒントを探る
3. 栃木県プロフェッショナル人材戦略拠点事業の紹介



写真1 森講師の講演の様子

IoT とは、すべての「モノ」がインターネットにつながることで、IoT の基本的サイクルは以下ようになる。①「センサー」でモノから情報を取得する。(センシング)②インターネットを経由して「クラウド」にデータを蓄積する。③クラウドに蓄積されたデータを分析する。必

要であれば「人工知能」が使われる。④分析結果に応じてモノがアクチュエートする。(ヒトにフィードバックする)

「ものづくり」から「コトづくり」へ:「もの」と「サービス」を分けて考えるのではなく、「サービス」を届ける中でそれに不可欠なものとして「もの」を考える。「従来のものづくり製品の提供の視点」から「コトづくりによるサービス提供の視点」に変わる。

「コトづくり」として典型的な事例を挙げる。「製品内包型」と「後発型」に分けて考えることができる。【製品内包型】コト化による価値提供の布石を製品に予め内包させる。(サービスを提供者が予測できる。)GEヘルスケア(医療機器の遠隔管理、データ分析を通じて顧客へのサービス提供)【後発型】もののコンセプトを後発的なコト化を通じて具現化、増幅させる。iPhone(アプリによるカスタマイズされた情報サービス)、コマツKOMTRAX(GPSを通じた稼働管理サービスシステム。生産性分析やコスト削減などを通じて顧客価値を拡大)

IoT 導入に向けての講師の私見が示された。①インターネットの先を通じてユーザーや自社が価値を認めるとどんな情報や仕組みを提供するか(攻め)が重要②IoT はそのために必要な情報の取得、蓄積、分析のためのツールとして位置づけ③価値ある(儲かる)情報や仕組みをまず考えることが最も大事④「データ」は価値を生むものであるとの認識を普段から持つ⑤中小企業に新たなビジネスチャンスの獲得、人手不足・生産性向上・技能継承の推進、まとめると『中小企業は自らの強みを認識し、付加価値として転換する創意工夫を生み出すこと(攻めの経営)が大切』となる。



内閣府事業「栃木県プロフェッショナル人材

戦略拠点事業」について紹介があった。

事例として、5社の紹介がある。上陽工業(株)、(株)タスク、(株)アルファテック、(株)釜屋、ヨシ電子(株)である。すべて、地元の中小企業である。これらの企業は「攻めの経営報告書」の作成に取り組んだ企業である。

平成29年度講演会・報告会・交流会

(平成29年12月9日(土)ホテル丸治にて)

支部幹事 亀田 則男

1. 講演会

平成29年の最後を飾る講演は、前栃木県県土整備部長で、公益財団法人とちぎ建設技術センター理事長の印南洋之様より、「明日の県土づくり -土木行政の立場から-」と題して講演をいただきました。

講演では、三十有余年を栃木県の土木職員として過ごされた氏の豊富な経験に基づき、「都市交通」「防災減災」「連携交流」の3つの話題に触れ、思い出に残る業務やエンジニアとしての強い信念について語っていただきました。

第1話の「都市交通」では、宇都宮市内の道路交通渋滞施策や新交通システムについて、第2話の「防災減災」では、近年、栃木県が経験した大規模災害と水源対策の重要性について、第3話の「連携交流」では、北関東クロスコリドール計画と明治の三島通庸県令の事績について、数多くの資料により丁寧な説明をいただきました。都市計画から道路、砂防水資源まで幅広く土木行政に携わられた経験談と、県庁内で繰り広げられた様々な土木行政施策実行の局面を臨場感あふれる語り口で講演する姿からは、優和な容姿からは想像し難い、数多くの修羅場をくぐり抜けてきた力強い土木技術者の姿を垣間見せてもらうことができました。



写真1 講演する印南洋之氏

2. 報告会

報告会は、中国浙江省との技術交流及び日韓技術士国際会議に関する報告が行われました。

① 浙江同済科技職業学院との覚書について

福田一郎国際委員会委員長より、「浙江同済科技職業学院との覚書について」浙江省から依頼を受けた背景や、8月末に実施した同学院との事前調整経過が報告され、今後の覚書締結に向けての進め方とスケジュールが報告されました。



写真2 報告する福田一郎国際委員長

② 浙江省科技訪日団(さくらサイエンス事業)

小黒幸市支部特別顧問より、「浙江省科技訪日団(さくらサイエンス事業)について」浙江省側の参加団員構成や見学先の様子について、詳細に報告いただきました。



写真3 報告する小黒幸市支部特別顧問

③ 日韓技術士国際会議参加報告

田仲喜一郎支部最高顧問より、10月26日～28日に韓国釜山市で開催された「第47回日韓技術士国際会議」への参加報告をいただきました。

当支部からは、田仲喜一郎支部最高顧問の他、菅井支部特別顧問夫妻、佐藤学会員が参加されました。

写真7 県支部田仲顧問の乾杯



写真4 報告する田仲喜一郎支部最高顧問



写真8 県支部幹事 松原氏の締め

3. 交流会

夕刻より、参加者 40 名による交流会が開催され、冒頭、黒須支部長より平成 29 年度の支部活動についての総括があり、次年度も変わらぬ支部活動への協力依頼がありました。

田仲喜一郎支部最高顧問による乾杯の後、宴席となり、各人が今年一年の活動を振り返りながら大いに盛り上がりました。

松原幹事による中締めで交流会は散会となりました。ご参加の皆様有難うございました。



写真5 支部長挨拶



「世の中を元気にする技術士を目指せ」 の概要と出版への思い

支部会員 本田 潔

技術士（機械部門） 本田技術士事務所 所長

はじめに

今年の 6 月末に弘文社から「世の中を元気にする技術士を目指せ」という本を出版しました。その本の宣伝も兼ねて、執筆の所以などを記したいと思います。



1. 技術士試験は難しい

技術士試験は難しい、どんな頭の良い人でもなかなか取得できない、と言われていています。

理系では最も難しい国家試験の一つとして知られている技術士試験であることは、技術士である皆さんがよくご存じのことと思います。

技術士試験は、他の資格試験と勉強方法が違います。おそらくこのことが、技術士試験は難しいとされている理由なのではないでしょうか。他の資格試験と求められるものが違うので、勉強方法が違うということなのです。他の資格試験は、知識や情報を理解したり暗記したりするのが勉強です。これに対して、技術士の試験

は、自分の考えを述べることです。もっとも、ある程度の知識や暗記する必要のあることは否定できません。一言で言いますと、自分自身で考えること、が勉強なのです。教えてもらうだけでは勉強にはなりません。

まず、合格率がどのようになっているのかを見てみましょう。

統計的には、平成28年度の一次試験の合格率が49.0%であり、二次試験（記述試験後の口頭試験を含む）は14.6%でした。つまり、全体としては7.2%の合格率となり一般的には狭き門といえるでしょう。

2. 本当に難しいのでしょうか

技術士試験は本当に難しいのでしょうか。たとえば、一般的に難しいといわれている司法試験の合格率は、平成28年度は22.9%でした。これが何を意味しているのか考えてみましょう。

技術士会の統計データを見てみますと、二次試験の合格率が20%を下回ったのは昭和56年度の試験からでした（平成14年から平成16年だけは21%~26%）。それに対し、昭和55年以前は20%以上、昭和34年に至っては72.2%の合格率がありました。

以上のことを受験者数の平均で見ますと、昭和33年~55年の平均受験者数は2,374人で、平均合格率は39%でした。それに対して同期間である平成6年~28年の平均受験者数は21,862人で、平均合格率は17%でした。単純に考えても受験者数が約10倍になると、合格率が約半分に下がっているということが分かります。

これを別の角度から見ると、受験者の少ない昭和時代は平成時代と比べて受験者の実力が比較的拮抗していたのではないのでしょうか。そう考えると、昭和時代は、2,300人の内約60%の人が不合格であった事実から、平成時代の受験者21,000人中60%の12,600人は不合格となっていたかもしれません。つまり、合格の可能性のあるのは、残りの8,400人位なので、その人たちが昭和時代の受験者に匹敵する実力があると考えれば、その8,400人の中から40%の人が合格することになるわけですから、8,400人の40%である3,300人が合格

者となる。つまり、平成時代の受験者21,000人の内の合格者3,300人は、約16%の合格率ということになります。

言い換えますと、平成時代に入ってからは、合格の実力のない人たちも受験に臨んできているので、受験者数が増加し、合格率を低下させているのではないかということです。

つまり、合格率だけで難しいかどうかを論じることにはできないということです。このことは司法試験の合格率が高いことからいえることではないでしょうか。

3. 評価方法を知ってこそ、実力を発揮

技術士試験は実力があれば必ず合格するという保証はありません。自分自身の考えを述べる論文試験だからです。

銀座で、大学の同級生たちとカラオケバーに行った時のことです。いくらうまく歌えたと思っても、結果は惨憺たるもので、なかなか高い点が出ません。誰か聞いても感情の入っていない、人に聞かせるような歌い方ではない人が90点くらいを出していました。カラオケに初めて行って高得点をとるのは非常に難しい、ということをおもって皆さんもご経験をお持ちだと思います。きれいで美しい声で歌ってもダメなのです。オペラ歌手のように歌ってもダメな人もいました。しかし、画面に現れるオタマジャクシの音程通りに歌えば間違いなく高得点をとることができます。カラオケマシンの評価方法を知った上で練習（勉強）すれば、誰でも90点くらいはとれるのです。

技術士試験でも同じことで、評価の仕組みが分かれば誰でも簡単に合格できる、ということをおもっていただくためにこの本を出版しました。

また、執筆のコンセプトは、読みやすい、分かり易い、読んだら合格できる自信が湧いてくる、そのような本にすることでした。難しい内容を書いても、読んでもらえなければ、ましてや、購入してもらえなければ何の意味もありません。

4. 基本的な姿勢

技術士試験の受験指導を約8年間してきた

した。そこで気が付いたことは、どんなに難しいと言われている大学を出た人でも不合格の場合があるということです。そのような人たちは、1次試験は先ず落ちることはありません。問題は二次試験です。論文試験及び口頭試験の出来不出来が可否を左右します。最高峰の大学を出て博士号をもっている人が、論文試験は全てA評価でしたが、口頭試験で不合格の人がいました。この人は口頭試験の受験指導を受けていれば問題なかったのでしょうか、あいにく受けていませんでした。しかし本当に実力があれば、口頭試験の評価システムを事前に勉強しているのは、カラオケの例と同じです。

次の例は、論文試験に不合格となった人たちのことです。技術力はあったが不合格となった人、技術力が足りなくて不合格になった人、がいます。後者は何も言うことはありませんが、問題は前者です。この人たちは自分の専門分野に対する技術力を十分持っているのですが、不合格となった人たちです。論文試験は自分の考えを述べる必要があることは前にも述べました。しかしこれだけではないのです。

日本技術士会のホームページに技術士制度誕生の背景として、「第二次世界大戦後、荒廃した日本の復興に尽力し、世界平和に貢献するため、『社会的責任をもって活動できる権威ある技術者』が必要となり、米国のコンサルティングエンジニア制度を参考に技術士制度が創設されました」とあります。このことから、技術力があるだけではダメで、社会的責任をもつためには相手（クライアント）に理解してもらえようように技術を伝えられないといけないわけです。同時に倫理観の欠如があっては社会的責任を担うこともできません。

つまり、技術を平易に説明できる必要があり、相手に教えるのではなく、理解していただくことが大切なわけです。簡単に言うと、上から目線ではなく、中高生にもわかるように技術を教えられることが重要なわけです。難しいことを難しく言うのは誰でもできます。「難しいことを素人に分かるように説明できない奴は、自分もわかってないんだ」というのが、私が勤めていました創業者の言葉でした。

5. 口頭試験の受験指導

年末年始にある口頭試験の指導を最近しています。いわゆる面接試験ですが、最近では以前より短い20分間に業務経歴票（「業務経歴の詳細」を含む）、技術士法、技術者倫理、筆記試験の選択科目Ⅲ（たまに選択科目Ⅱも問われる場合がある）、その他人物確認等について試問されます。「業務経歴の詳細」は通称720文字といわれており、二次試験の受験申込時に作成するので、受験指導を受けないと記述の仕方が貧弱なものになってしまう場合が多くなります。たとえば、自分の業務を説明するときには、最低でも、業務概要→従来の問題点→課題→解決手段→成果を書かないとクライアントに相当する相手は理解しにくいはず（特許の明細書はほぼこのような構成になっています）。ここで技術士にとって最も重要で、アピールすべき点としては、解決手段があります。ここに自分がいかに技術士として相応しいかを盛り込むわけです。専門知識、応用能力、課題解決能力を持っていることを示すことが重要なわけです。

おわりに

当初にコンセプトは、誰でも合格できる気になる本といいましたが、ここに書きましたことは逆のような感じになってしまいました。しかし、この会報は技術士の方々向けなので、少しくらい簡単なことを下手な文章で難しく書いても、無理にでも理解していただけるものと確信して投稿させていただきました。



栃木県支部会報広場

《連絡事項》

- ・栃木県支部の連絡先の変更

9月1日より栃木県支部の電話及びファクシミリの番号が変わりました。

TEL : 028-678-8600/FAX : 028-678-8630

＝コラム＝ (広報委員会 大岩正通)

岡部記念館 (金鈴壮)

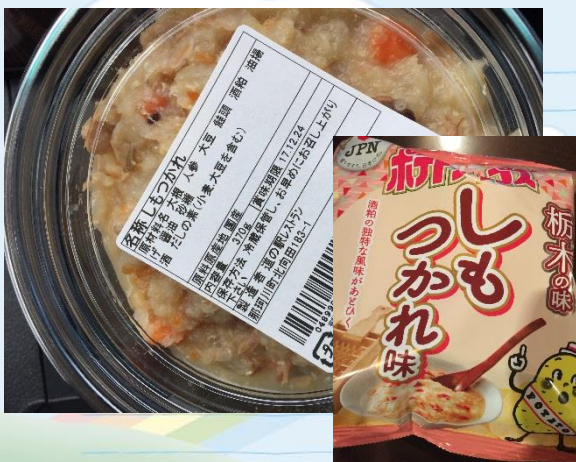
(おかべきねんかん きんれいそう)

今回は、真岡市荒町の「岡部記念館(金鈴壮)」を紹介します。

明治初期に岡部久四郎が接客用の別荘として10年余の歳月を費やして完成させたものと伝えられています。その後割烹料理店「金鈴壮」となり、昭和63年に真岡市が借り受けて記念館としました。建物の一部を除いて創建当時の状態を留めており、周囲には地元産の磯山石を使用した石塀をめぐるしています。

所在地：真岡市荒町2096番地1

文化財：栃木県指定有形文化財



広報委員長のよもやま話

皆様、栃木県のソウルフード「しもつかれ」をご存知ですか？見た目が悪く、食わず嫌いな方も多い郷土料理です。

鮭の頭と野菜の切り屑などの残り物を大根おろしと混ぜた料理です。

私が幼少のころは祖母がつってくれましたが、なにせ見た目で「人間の食べるのではない」など罰当たりのことを言っていました。

ところが40歳も越えるころには、試食で食べた「しもつかれ」が、私の酒のつまみとなり、毎年この時期に道の駅に出向き、各地のしもつかれの食べ比べをしています。

なかでも私の選んだナンバーワンは、道の駅ばとうの「しもつかれ」です。一度召し上がってみてはどうでしょうか。

最近は、ポテトチップスにもなったようです。

これは私にとって物足りないものでした。

協賛団体の紹介



芙蓉地質
FUYO GEOLOGICAL RESEARCH

【正確にして有用な地盤情報を提供して、
安全で快適な社会の建設に貢献する】

会社名：芙蓉地質株式会社
 代表者名：喜内 敏夫
 所在地：〒321-0982
 栃木県宇都宮市御幸ヶ原町 57-25
 U R L：http://www.fuyo-geo.co.jp
 E-mail：info@fuyo-geo.co.jp
 T E L：028-664-3616(代)
 F A X：028-664-3660
 創立年月日：昭和52年1月24日
 従業員：技術社員 13名
 事務社員 4名 計17名

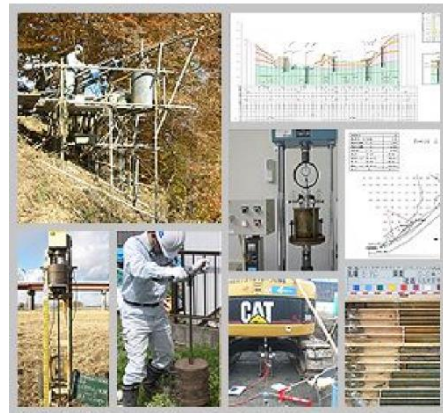
業務内容：

- 〈地盤調査〉
 - ボーリング調査・原位置試験・物理探査
 - 土質試験・サウンディング・CBR試験
 - 平板載荷試験
- 〈地下水調査〉
 - 地下水モニタリング・多点温度検層
 - 流向流速測定・1m 深地温探査
- 〈土壌・地下水汚染調査〉
 - 土壌分析試験・水質試験

芙蓉地質は、地盤のより精度の高いデータを収集、有用な解析・判定を行い、構造物等の設計・施工に対する助言の提供を目指して成長し続ける企業です。

芙蓉地質には地盤調査一筋 40 年の実績があります。特に地元である栃木県の地形・地質を熟知した地盤調査には絶対的な自信があります。

地盤調査は、専門の機械や知識があれば出来るものではなく、長年の経験や、熟練の技術が必要な分野です。建築構造物の地盤調査、道路・河川などの土木構造物の地盤調査、土地の汚染についての調査、地下水利用、井戸掘りなどなど、土地、地盤、地質などで疑問・質問・ご相談ありましたらお気軽にお問合せください。



協賛団体の紹介（五十音順）

当支部に協賛載っている団体です。

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 株式会社 イクフォーミュラ | 栃木県支部会報 7号紹介 |
| 宇都宮測量 株式会社 | 栃木県技術士会報18号紹介 |
| エフビットコミュニケーションズ株式会社 | |
| 株式会社 格和測量設計 | |
| 晃洋設計測量 株式会社 | 栃木県技術士会報12号紹介 |
| 株式会社 三和電機 | |
| 株式会社 真和技研 | 栃木県支部会報 10号紹介 |
| 株式会社 篠原設計 | 栃木県支部会報 11号紹介 |
| 株式会社 ダイミック | |
| 株式会社 中央土木工学研究所 | 栃木県支部会報 創刊号紹介 |
| 東亜サーベイ 株式会社 | 栃木県技術士会報14号紹介 |
| 東洋測量設計 株式会社 | 栃木県支部会報 3号紹介 |
| 株式会社 トキタ・ac | 栃木県支部会報 5号紹介 |
| 株式会社 栃木用地補償コンサルタント | 栃木県技術士会報15号紹介 |
| 有限会社 那須化成 | 栃木県支部会報 9号紹介 |
| 日研測量 株式会社 | 栃木県支部会報 4号紹介 |
| 日昌測量設計 株式会社 | 栃木県技術士会報16号紹介 |
| 株式会社ピーシーレールウェイコンサルタント | 栃木県支部会報 8号紹介 |
| 株式会社 富貴沢建設コンサルタンツ | 栃木県支部会報 6号紹介 |
| 富士コンサルタンツ 株式会社 | |
| ★芙蓉地質 株式会社 | |
| 株式会社 水環境プランニング | 栃木県技術士会報17号紹介 |
| やまこ産業 株式会社 | 栃木県支部会報 2号紹介 |
| 人創り工房 Y&Kコンサルティング | |

上記団体を順次ご紹介させていただきます。「★」は当号の紹介です。

編集後記

昨年の心に残る漢字一文字は「北」が選ばれました。選ばれた理由に「北朝鮮」や「キタサンブラック」などがあつたようです。世界の情勢が不安定ですが、平和な世界がずっと続くことを願っています。そんなことで私の心に残る漢字一文字は「核」ですかね。

昨年は、県支部の「核」である支部長が変わり、新体制でスタートしました。これまで以上の活動が期待されています。

理科教室は、子供の保護者として参加される父兄に、国家資格「技術士」を知ってもらえる良い機会となっています。しかし、県支部会員の参加者が少なく出展する機会が減ってきています。

会員の皆様も、理科教室の「核」となり、子供達に科学技術の楽しさを伝えてみませんか？ご参加をお待ちしております。

広報委員会は本部ホームページを活用し、会員の方々に情報を伝達していきます。定期的に関覧してください。

http://www.engineer.or.jp/c_shibu/tochigi/

公益社団法人日本技術士会 栃木県支部 会報 第12号 2018年1月発行

発行者 栃木県支部（支部長 黒須 重富）

広報委員会：委員長 西谷元則

副委員長 谷口雅昭、長山八洲稔

委員 大島晃二、大岩正通

事務局 〒321-0954

宇都宮市元今泉5丁目9-7 宇都宮まちづくりセンター内

Tel：028-678-8600/Fax：028-678-8630