

目 次

P1	新年のごあいさつ	栃木県支部長	菅井 俊郎
P2	「第43回日韓技術士国際会議」参加報告	栃木県支部会員	田仲 喜一郎
P3	浙江省対外科技代表団の訪県について(報告)	栃木県支部国際委員長	福田 一郎
P4	栃木県産業技術センター訪問記	栃木県支部業務委員長	柳瀬 宣義
P5	電力中央研究所塩原実験場見学報告	栃木県支部業務副委員長	羽山 定治
P5	帝京大エンジョイカガク参加報告	栃木県支部環境小委員長	久芳 良則
P6	ECO テック&ライフとちぎ2013に出展	栃木県支部環境小委員長	久芳 良則
P8	平成25年度科学技術講演会「ホンダF1(第2期)夢への挑戦」報告	栃木県支部会員	金子 聞司
P9	平成25年度 講演会・交流会(忘年会)	栃木県支部企画・研修副委員長	柏崎 和久
P11	栃木県支部広場		
	ゴルフコンペ	栃木県支部企画・研修委員長	宮下 治
	会報コラム	栃木県支部広報委員	大岩 正通
P12	協賛団体の紹介 「日研測量 株式会社」		

新年のごあいさつ

栃木県支部支部長 菅井 俊郎

新しい年を皆様それぞれに希望を持ってお迎えのこととお喜び申し上げます。

支部は発足以来2回目の正月を迎えましたが、昨年7月に15名の幹事が会員の選挙で新たに選出され、支部長には下名が再任されました。引き続き幹事ともども何卒よろしくお願いたします。

昨年を振り返ってみますと、「地域の人と文化と技術をつなぐ架け橋」のモットーの元で外部との繋がりを試みた年でした。

まず、広報及び環境支援委員会が中心となり5月には宇都宮市の依頼に応じ、「フェスタ my うつのみや」で子供の為の科学教室を行い、9月には帝京大学の依頼でエンジョイカガクに参加し、12月には毎年出展しているECO テックでも科学教室を行い、延べ200名の子供たちが参加し大変好評でした。

一般の方をも対象とした講演会は、企画・研修及び国際交流委員会の主催で9月には「中国ビジネスにおける日本企業のあるべき姿」と題して開催しました。弊支部の中国に詳しい須田康徳氏(経営工学)と29歳の青年である中国浙江省国際交流員除慶雲氏とが講師となり中国の現状の課題や若い世代の考え方を話していたとき、中国ビジネスでの日本企業のあり方につ



いて考える機会となり好評でした。

11月には、『ホンダF1(第2期)夢への挑戦』と題してF1のエンジン設計者でありF1第二期の総監督をも務められた元本田技術研究所の常務市田勝巳氏に“ものづくりの真髄と世界で戦い勝つとはどう言うことなのか”を体験を通して語っていただきました。ホンダの発展の根底にある飽くなきチャレンジ精神を知り、勇気を与えられ好評でした。

その他、7月には防災協会主催の那須町で行われた「防災危機管理セミナー」に協賛し、自主防災の重要性について危機意識を新たにしました。9月には宇大企業交流会へ参加し本会のPR及び大学・企業との交流、11月には足利銀行の主催する「ものづくり企業商談・展示会2013」に招待を受け10名で参加し、県内のものづくり中小企業との交流と情報収集することができました。12月には「ECO テック&ライフとちぎ2013」に今年も出展し本会のPR、再生可能エネルギー関係のパネル及びモデル展示などを行いました。

以上のような外部とのさまざまな接触を通して少しでも本会の知名度が上がればと思っています。嬉しいことにこれらの活動を通して知り合った2団体が協賛団体として加盟いただきました。少しでも直接お会いして交流を深めることの重要性を感じた年でした。

国際交流関係では10月には中国浙江省からの科学技術訪問団21名を当支部が受入れ、県産業技術センター、宇大、企業などの見学会を

行い、よい交流ができ大変満足して帰国されました。

また、もう一つのモットー「顔の見える会づくり」については、環境小委員会が中心の再生可能エネルギー関係勉強会、国際交流委員会が中心の国際問題の勉強会が毎月行われました。

工場見学会では、8月に那須の鹿島太陽光発電所、9月に県産業技術センター、10月に電力中研那須塩原実験所、11月に日立アプライアンス栃木事業所、那須小水力発電所等の5箇所の見学を行いました。

講演会は上記の2回の他、6月に県の産学官連携推進主幹 小林綱芳氏から「栃木県に於ける産学官の連携状況と本会への期待」と題してお話いただきエールを送っていただきました。

12月に会員の羽山定治氏（機械）を講師として「すばる望遠鏡の開発に携わって」の興味ある話を聞くことができました。講演を聞いた皆さんから一度ハワイの現地見学に行きたいとの声も出ていました。

講演会時の交流会では昨年入会の松原猛氏（機械・金属）が挨拶の中で「技術士会に入ったら、諸行事に参加して初めて会費を払った価値が出る、できるだけ参加して交流を深めたい」との挨拶があり、私共の努力が少しずつ実り始めていることを感じた次第です。

今年も新しい方との多くの出会いがあることを祈っております。会員同士の出会いのきっかけを作ることを皆さんと話し合い、実現したいものです。本年も何卒よろしく申し上げます。

「第43回日韓技術士国際会議」参加報告

栃木県支部会員 田中 喜一郎(農業部門)

日韓技術士国際会議は、日韓両国技術士の親善と技術交流を深める目的で1971年（昭和46年）に始まって以来、毎年の日韓国際会議は、その実績から両国も評価する日本技術士会最大行事の一つになっている。

2013.10.17～19の韓国・水原で開催された第43回日韓技術士国際会議へは、栃木県支部から佐倉、田中、羽山、福嶋、佐藤(学)らが参加した(写真)。



会議全体の内容は、「技術士12月号」に詳細

報告が掲載されたので参照を願うとして、ここでは参加した各々の活動について報告する。

佐倉氏は、日本技術士会仲間うちでも、最も古くから韓国技術士会の重鎮たちと旧知の間柄にあり、会議前日の晩もソウルで旧知の友人たちに招待されるなど、その親密度に驚く。また、今回の基調講演者・李康建氏ハトキタのゴルフパターを贈呈するなど交流の深さに感心した。

田中は、韓国とは農水省勤務時代の'65年(昭和40年)から、干拓技術に関する情報交換が現在まで続き、干拓技術屋仲間同志の関係にある。日韓技術士国際会議の当初は、その仲間たちに会うために行くようになったと思うが、近年は、この会議の有用性を感じて日本技術士会日韓技術士交流実行委員会委員として、会議運営等に関与してきた。今回の水原会議で、韓国技術士会から「功勞牌」を受賞したことは望外の名誉で、国際親善、交流の意義を改めて考える機会になった(写真)。



羽山氏は、従前から技術士として韓国企業の支援に当たっている関係から韓国事情に詳しい。次回「第44回」は'14年10月に、日本・四国、松山で開催される。次回開催地紹介では、徳島出身の羽山さんも舞台上上がり、阿波踊りに加わって招致PRに汗をかいた(写真)。

福嶋氏は、国交省関係の知人も多く、韓国情勢に詳しい。これからの民間交流の重要性を考えれば、若い世代の技術士たちとの仲間づくりの必要性を感じる。

佐藤氏は、会議のイベント、サッカー大会の毎年のレギュラー



選手である。今回の試合は2-2のドローだったが、会場を沸かす好試合だった。

栃木支部からの5名は、各自の経験や繋がりのおかげで韓国を理解し、交流を深めてきた。韓国とは隣国故に政治問題はあるが、民間交流はそれら乗り越えて、国家間の振興に欠かせない要因をもつものと思う。

より視野の広がりを求められる昨今、多くの皆さんの参加を望みたい。

浙江省科技代表団の訪県について（報告）

栃木県支部国際委員長 福田一郎

1.はじめに

当支部では、浙江省対外科技交流中心と「科学技術交流に関する覚書」を2009年1月に締結し、相互開催によるセミナーや企業訪問を実施してきた。この度、栃木県と中国浙江省の友好提携20周年を記念して来県した浙江省科技代表団（張要武団長）一行の視察等の概要について報告する。

2.概要

(1)代表団の概要

団員は浙江省科技交流中心副主任の張要武氏を団長として21名。内訳は浙江省、杭州市等行政関係者8名、機械・電気等製造会社関係者13名。年齢構成は40歳台を中心に20歳台から60歳後半まで幅広く、内女性団員は4名である。

(2)訪日目的

宇都宮大学等研究機関と企業視察、支部との交流。

(3)視察日程と概要

1) 日程

22日(火)：県産業技術センターと宇都宮大学視察（宿泊：ホテル東日本）

23日(水)：企業視察（キャノン、カルビー、中外製薬）支部との懇親会（宿泊：同）

24日(木)：日光市内観光（宿泊：奥塩原高原ホテル）

25日(金)～：東京、韓国を経由して帰国

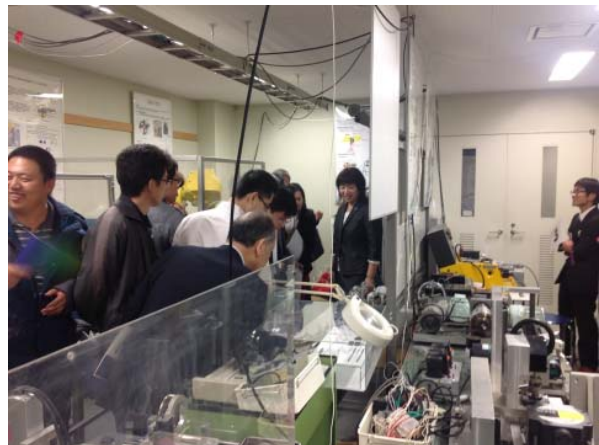
2) 視察概要

■22日(火)

JR 宇都宮東口の昼食会場「日本海庄や」で団一行と合流し、支部会員と一緒に歓談しながら昼食をとり、その後、栃木県産業技術センターを視察。花田所長の歓迎挨拶後、概要説明、

大型電波暗室、非破壊試験室、食品レオロジー解析室等で説明を受けた。

次に宇都宮大学工学部に於いて単教授と鄒准教授からプレゼンテーションを受け、研究室等を視察したが、いずれも団員は熱心に聞き入っていた。



夜、「ニューみくら」に於いて47名が出席して懇親会が開催された。亀田サブリーダーの司会により会が進められ、菅井支部長の歓迎挨拶、張団長の挨拶後、支部から烏山和紙の名刺入れと和紙製電気スタンドが土産として贈られた。

お互い言葉の壁はあるものの3人の通訳の助けを借りて、和気あいあいの雰囲気の中で交流が深められた。

■23日(水)

午前中はキャノン（株）宇都宮事業所光学機器事業においてクリーンルーム内の光学機器組み立て工程を視察。午後は中外製薬工業（株）宇都宮工場にてアンフル剤の生産工程、カルビー（株）宇都宮工場では充填、包装のライン工程を視察した。

夜、ホテル東日本において浙江省交流代表団に対する県主催の歓迎レセプションが福田知事、足銀頭取ら約100名が出席し盛大に開催され

た。馮明団長から「新しい交流分野も着実に切り開き互いの友好関係を推進させたい」との挨拶があった。当支部からは菅井、福田が出席し参加者との交流を深めた。

■24日(木)

菅井、福田が団に同行し世界遺産の東照宮、錦秋の華厳の滝、竜頭の滝、湯の湖を案内した。生憎の雨天で寒かったが一行は日光の歴史、紅葉美しさに大変感動した様子であった。宿泊先の奥塩原高原ホテルでは湯量豊かな露天風呂に浸り訪日での疲れを癒していた。懇親会には、佐倉、富澤、小倉、亀田各氏が駆け付け、22日に続き「北国の春」「海はふるさと」を全員で大合唱するなど盛会裏に終了した。



2013/10/22 18:45



2013/10/22 20:52

■25日(金)

8時30分、来春杭州での再会を約束して、一行は雨上がりの紅葉の奥塩原を後にした。

(4)おわりに

今回の訪日団の対応にあたり、県国際課の職員の皆様には種々の調整、ご指導をいただき大変感謝申し上げます。また、訪日団を快く受け入れてくれた各企業等、ボランティア通訳の皆さんにも御礼申し上げます。

また、須田さん亀田さんには各視察企業との

調整や準備等に、また、支部長や佐倉さんには張団長との事前調整や情報収集に汗をかいていただいた。支部会員の皆様にも懇親会等に積極的に参加していただき、団一行は有意義な訪日であったと思っている。改めて委員長として皆さんに感謝と御礼を申し上げます。

訪日団一行の感想等が張団長から届くこととなっているが、これらを踏まえ、今後とも継続的な交流(技術・友好)を通して、互いがワインウインの関係になれるよう活動を展開していきたいと考えている。支部員各位の御理解、御協力をお願いして報告としたい。



2013/10/24 19:40

栃木県産業技術センター訪問記

栃木県支部業務委員長 柳瀬宣義

栃木県産業技術センター(宇都宮市ゆいの杜)を訪問して研究各設備の見学および、センター幹部や研究者と最近の技術動向等について意見交換し交流を行った。



技術討議中の産技セ幹部と技術士

- 1.日時：平成25年9月13日(金)
- 2.参加者：産技セ 所長、幹部4名
県支部技術士など10名
- 3.見学した主な研究設備
・環境(放射能測定など)試験室

- ・振動試験室（帝京大人工衛星試験中）
- ・非破壊検査室（3D形状測定器等）
- ・食品レオロジー解析、官能評価室
- ・日産リーフのティアダウン展示

など

4.意見交流

- ・最近の県内の技術動向について
産業技術センタ副所長 戸室康二様
- ・技術士から見た技術ニーズ
参加技術士

施設を見学しながら詳細に説明を伺い、担当されている研究者と質疑応答できた。

また、幹部やスタッフの方々との意見交流も含めて大変有意義な見学会でした。

電力中央研究所塩原実験場見学報告

栃木県支部業務副委員長 羽山 定治

平成25年10月8日（火）に日本技術士会栃木県支部会員ら8名で、栃木県那須塩原市にある電力中央研究所塩原実験場を見学した。

この実験場は主要研究課題として雷について研究している。雷の研究では世界的に有名な研究機関とのことである。人工的に雷を発生させる世界最大級の10MV 衝撃電圧発生装置及び12MV 衝撃電圧発生装置があり、雷に対する電力設備、電子機器への対策研究を行っている。

当日は、迫力満点の人工の雷を数回体験させてもらった。この他の研究課題は送電線のコロナ放電の研究、直流送電の研究などである。現代社会において、非常に重要な社会インフラとなっている、電力を安定供給するための技術研究について、とても良い勉強をすることができた見学会であった。



浅川実験場長（前列右から2人目）を囲んで記念写真

第40回全国技術士大会（札幌）参加報告

栃木県支部会員 田仲喜一郎

日本技術士会の全国大会は、全国8地域本部の持ち回りで毎年開催されているが、平成25年度は北海道本部主催で10/3～6日、札幌で開かれた。この大会は、対外的には技術士の知名度の向上、そして内部的には全国的な技術士の交流にあり、全国の地域支部組織化を目指す日本技術士会にとって最大の行事である。栃木県支部からは樋口弘さんと田仲が、大会趣意を踏まえて参加活動したので報告する。（大会報告「月刊・技術士12」参照）

1.吉田修氏の「絵画展」

第10回日本技術士会美術同好会の絵画展示が、大会会場（ホテル・ロイトン札幌）を飾ったが、ここに吉田修さんが「陵」「憩う」の油絵2点を出品した。日展入選2回などを含め、平成25年も第45回記念・新院展では洋画部門で衆議院議長賞を獲得するなど、輝かしい画歴をもつ吉田さんの幅広い活躍は技術士仲間からも注目を浴びている。

2.「農業部会 in 札幌」の開催

通常は隔月に、日本技術士会本部で開催されている「農業部会」を、全国大会を機に10月3日、札幌で企画開催した。これは、初の試みとして農業部門技術士の地方会員との交流を目的に、部会幹事の田仲が、企画実施を担当した。

北海道本部との連携、支援を得て道在住の仲間約50名が参画、地方活動の報告等から各地の取り組みを知る重要性を改めて認識した会合になった。このことは、日常の本部、地方との連携の必要性が今後の課題ともなり、これからの「農業部会」活動の有り方にも好成果を得ることができた。

帝京大エンジョイカガク参加報告

栃木県支部環境小委員長 久芳 良則

帝京大エンジョイカガクにおいてサイエンスカフェを開催しましたので報告します。

1. 開催日時：平成25年9月8日（日）

10:00-15:00（午前・午後2回開催）

2. 場 所：帝京大学宇都宮キャンパス

3. 基本構成：午前・午後それぞれ参加者を50名とし、8テーブルを準備して実施。父兄は周辺に椅子を置いて座っていただいた。



理科教室の様子

4. 内 容：

(1)燃料電池の基本実験：基本説明の後、備長炭を使った水の電気分解と分解後プロペラにつながるおして電気発生によるプロペラ回転実験（1 テーブルに1セット）。水を電気分解すると水素と酸素に分かれ、反対にくっけると電気が発生することが理解できたものと思います。

(2)マグネシウム・空気電池のプラモデルセット（箱には燃料電池と記載されている）を1セット/1名供給し、組み立ててもらおう。組立後教室の外の廊下に作成した2つの大型コースで走らせてもらおう。

少し細かい組立工程もあったが塩水添加によりおおむね電気が発生して車が動いたようです。

5. まとめ：

参加こども数は計100名に限定したが、参加できない子供たちも出て、盛況であった。成功したものと考えています。

講師と水の電気分解装置準備等担当していた牛尾技術士に感謝申し上げる次第です。また、前日に牛乳パックを使用した4連のコース作成、および当日の各テーブルでの指導をいただいた皆様に感謝します。



マグネシウム燃料電池ミニカー作成する子供達



牛乳パックでコースを作成したミニカーの走行会

ECO テック&ライフとちぎ2013に出展

栃木県支部環境小委員長 久芳 良則

主催：栃木県地球温暖化防止活動推進センター

開催日：11月30日（土）～12月1日（日）

場 所：マロニエプラザ（宇都宮市元今泉6）



ECO テック&ライフとちぎ会場

ECO テック&ライフとちぎ2013は多くの企業や団体により、様々な環境に関わる活動、取組み、商品などの発表・展示が行われる栃木県内最大のエコの祭典であり今年で11回目を迎えた。企業36、団体22、学校4、行政9計71の組織が出展した。

NHK 気象キャスター平井信行氏による「環境講演会」をはじめ推進員知事表彰、エコ体験、Power Saving とちぎコンテスト、地元産 de エコグルメなど様々なイベントが行われ多くの入場者（3,590名、昨年3,560名）で賑わった。

県支部は環境支援小委員会が中心となり、以下の多彩な内容を実施した。

1. パネル展示

- ・本会の紹介
- ・再生可能エネルギーのこれからのに関する技術士の発想・研究
- 「栃木県の自然特性と再生可能エネルギー」
- 「再生可能エネルギーモデル集落を作ろう」
- 「環境発電を活用しよう（エネルギー・ハーベスティング）」
- 「再生可能エネルギーによる地域の活性化と自立」

2. マイクロ水車や風車など再生可能エネルギーモデル展示

- ・「自転車のリム・ハブダイナモ・雨どいを利用したマイクロ水車や風車」
 - ・「自分でつくる風力・水力発電」（中村氏）
- 有志参加の中村さんは手作り水車・風車発電の製作者で作品展示をしていただいた。

3.サイエンスカフェ（体験学習）

・みらいの自動車（マグネシウムと塩水を燃料としたミニカー）製作・走行実験教室

牛乳パックを用いた4車線のサーキットと、その中を燃料電池ミニカーが突っ走る様子は人気も高く多くの子供たちがミニカーの製作もふくめ夢中となっていた。このミニカーは36台販売できた。また、誰でも作れる牛乳パックサーキットの作り方を聞いてくる方もおられた。

このみらいの自動車製作・走行教室は別のイベントにも出展したが大変人気があり、主催者側から来年度の出展希望も寄せられている。



再生可能エネルギーモデル集落をつくろう！

- 廃校になった小中学校を拠点に、多くのエネルギー素材を十分生かし、ここで使うエネルギーシステムを構築しましょう。
- そこに住む人たちの人的資源を活用し、集落の活性化を図ります。
- 活性化するためには、集客力のある観光資源として再生可能エネルギーをシンボルとします。
- 住民には小さなエネルギーづくりとして、子どもと一緒に楽しみながら意欲の高揚を図ります。



サイエンスカフェ（燃料電池ミニカー）

・汚れた水をきれいにする実験教室

益子焼の粘土を使って泥水を作り、その泥水に浄水場で使用する PAC（ポリ塩化アルミニウム）を添加することにより透明な輝いた水になるという浄化処理の基礎を自分で体験してもらおう。子供たちだけでなく大人も初めて見る方の驚きの表情が印象的であった。

参加者は約 15 名。



サイエンスカフェ（水をきれいにする実験）

(4) 菜種油展示販売

おやま菜の花・パイオプロジェクト推進協議会より提供いただいた H25 年度産の菜種油 20 本を展示販売し、初日にほとんど完売した。菜種油の根強い人気が見られる。

環境発電を活用しよう

= エネルギー・ハーベスティング

消費型電池や燃料を使わず周囲環境エネルギーから電気を収穫（ハーベスト）する。総合的に CO₂削減測定情報、制御情報を無線で送受。

【エネルギー源】 水力、風力、太陽光、バイオマス、温度差、振動

⇒ 電線が引かれて無い場所でも活用できる

応用例	必要電力	
	1mW	100mW
防災用途	崖崩れ検知	ダム放水警報
	河川水位	森林火災の電気防備
農林業用途	橋梁監視	道路標識
	水田水位	山間部の道路照明
その他	水温・水質	送水ポンプ
	降雨量	送風機
	気温	養魚池曝気
	日照量	
	土地水分量	
	堆肥転子	

⇒ 応用範囲は広い。用途（ニーズ）の差が重要。利用制と検量制の有機的連携が決め手。

発案者：川上 真実（電気・電子部門）

サイエンスカフェは本年度よりこども達の体験学習として始めた事業であるが、理科(科学)を少しでも好きになって、将来日本の科学技術の発展につながるこども達が増える事を期待している。

今回のECOテック&ライフとちぎ2013出展の目的は技術士のPRが大きな目的の一つであった。

以下のような訪問者の反応もあり、技術士活動のPRになったと考える。

- 1) 技術士とはどのような事をするのか
- 2) 再生エネルギーへの興味・取組みなど一緒にやりたい
- 3) 子どもの環境教育・理科教育を手伝ってほしい
- 4) 手作り風車・水車への興味がある

おわりに、出展に際し御協力を頂いた県支部環境支援小委員会委員他多くの方々に厚く感謝申し上げます。

平成 25 年度科学技術講演会

「ホンダF1(第2期) 夢への挑戦」報告

栃木県支部会員 金子聞司(機械部門)

講師：ホンダ研究所 社友 市田勝巳

日時：平成 25 年 11 月 2 日(土)

14 時~16 時

場所：栃木県産業技術センター 大ホール

1. はじめに

ホンダ F 1 (フォーミュラー・ワン) の活動の歴史は車体、エンジンを含めて自社開発しフルワークス体制のチームとして



参戦した第 1 期(1964~1968 年)、既存チームにエンジンを供給するというエンジンサプライヤーの形態で参戦した第 2 期(1983~1992 年)、そして当初エンジンのみを供給し、後にフルワークス体制に移行し参戦した第 3 期 2000~2008 年に区分けされる。講師はこの第 2 期の活動に参加され、新エンジンを開発し 1988 年には 16 戦 15 勝するという輝かしい実績を持っておられる。

講演会では VTR でホンダ F 1 の歴史や、エンジン開発を実際に行った研究所の現場を紹介された。さらに、F 1 に勝つためにどのような取り組みをしたのか、また最後にものづくりに通じる普遍的な考え方を述べられた。

2. ホンダのモーターレースへの挑戦

冒頭、氏はマン島 TT レース(オートバイレース)参戦時に社員に向けて書かれたホンダ創業者本田宗一郎の宣言書「世界を夢見て(1954 年)」を読み上げ、モーターレースへの参戦の意義、勝つこと、そしてホンダの使命について創業者の熱い思いについて語られた。



3. 勝利への戦略

F 1 復帰直後は全く勝てず 1984 年は 14 戦中 21 車リタイヤ(28 車参戦)となり、エンジントラブル等で低迷した。そのため技術面だけでなく世界一になるために営業も入れ F 1 戦略を立て直した。その中で、技術的な問題の解決のために次の取り組みを行ったことを紹介された。

(1) TQM(品質管理)

エンジン不具合対策についてはテーマ毎に A 4×1 枚の問題点推進カードを作成し、現場も含め情報の共有化を図った。また、F 1 の仕事(企画・設計と試験・対策・レース投入)の仕組みとして品質管理(PDCA を回すこと)を徹底した。

(2) テレメトリーシステムの開発

車載センサーによってドライバーの言葉だけでなく、定量的なデータを採取しエンジン・車体のセッティング改善に使用した。また、テレメトリーシステム導入後はレース走行中に車載センターによって車の状況把握ができることから、何かトラブルが発生しても原因がつかめ、車がピットに戻ってすぐに対応ができるようになった。

た。情報は衛星回線を通じて日本にも伝達し研究所での改善作業にも利用できるようにした。



(3) 信頼性技術の確立

レース中にエンジン部品が動きを失ってリタイヤしないようエンジンの信頼性を高める技術確立した。実車での各部の温度や加速度を計測し、部品レベルでの耐久試験あるいはエンジンベンチ耐久試験での再現性を重要視した。再現性が得られる部品は実車で確保必要な時間をシミュレートする部品レベルでの耐久試験ないしエンジンベンチ耐久試験時間を設定して耐久試験を行い、それをクリアする部品だけを採用した。また、部品レベルやエンジンベンチ耐久試験で再現できないものは採用せずレイアウト設計からやり直した。また、部品レベルのメンテナンスインターバル基準(部品の寿命による交換基準)を作り、レース時はエンジン毎の部品経歴表と照合し、部品を定期的に交換した。その他エンジンの信頼性を高める FMEA や二重安全など各種の手法を取り入れた。さらに開発の最終段階でレース場に持ち込み実車による耐久試験確認を行った。

このような取り組みを行ってからは、現場ではレース前夜の徹夜作業というものはなくなったとのことであった。

4. 破壊と創造

しかし、このような取り組みをしてもどうしても勝てない日々が続き苦悩の毎日であった。今まで勝利の方程式と考えていた「原因の追究⇒対策⇒その効果の確認」ではたどり着かないとの考えに至り、全く新しいエンジンを開発することに行き着く。その時の心境は「あきらめないこと、苦痛から逃れようとすると新しいひらめきが出る」といわれた。しかし、当初は会社のトップから受け入れられず、ホテルにドラフターを待ちこみ設計図面を引いたエピソード

を披露された。その後それは“Eスペックエンジン”と呼ばれ、実車での性能が認められ1985年のデトロイトGPで優勝することになる。快進撃はここから始まり、1988年は16戦15勝し、ホンダF1通算72勝の実績を挙げることになる。

5. まとめ

最後に氏がF1を通して得た、ものづくりにも通じる「仕事の心得/お客様第一主義」としてつぎを示され、まとめとされた。

- 1) 夢をもち、高い目標を定めること
- 2) challenge, speed, idea
- 3) 約束と品質を守り、信頼を得る事
- 4) 三現主義(現場、現物、現実)を大切に
- 5) 会社のために働くな(自分のために働け)
- 6) 技術に王道なし=上下なし(理論を大切に)
- 7) 仕事は、問題⇒原因⇒対策⇒確認
- 8) 報連相をこまめにコミュニケーション up
でたのしい職場作り

6. あとがき

ホンダは今年5月、2015年に再びF1に復帰すると発表した。本田宗一郎が示したホンダイズムが綿々と続いているのだと思う。また世界で活躍することを願ってやまない。

平成25年度 講演会・交流会(忘年会)

企画・研修副委員長 柏崎 和久

平成25年12月7日(土)に講演会・交流会(忘年会)をホテル丸治にておこないました。栃木県支部組織となって2回目の年末行事となり、今年は講演会に29名、交流会には30名の方がご参加いただきました。

会の冒頭、菅井支部長から、今年の活動内容と今後の活動予定等、本会活動の総括をいただきました。

その後、各活動についての報告会と講演会がおこなわれ、ご参加いただいた方々は、非常に熱心に耳を傾け、活発な質疑や意見交換が行われました。

以下に、報告会と講演会の概要をご紹介します。

(1) 報告会

◆「平成 25 年度浙江省訪日団交流報告」

：福田一郎、亀田則夫

◆「平成 25 年度日韓技術士会参加報告」

：田仲喜一郎、佐倉等、羽山定治、福島民也

(2) 講演会

「すばる望遠鏡の開発に携わって」：羽山定治氏



講師の羽山定治様

講演会終了後は、交流会（忘年会）が開催され、会員同士が、政治・経済・環境・技術・スポーツ・芸能等、多岐に渡る意見交換や技術談義がおこなわれました。年に一度の県内の他部門に渡る技術士が一堂に会する場となり、会員同士の化学変化で白熱の議論もあり、盛大な会となりました。



講演会の様子

◆交流会（忘年会）の様子



ホテル丸治にて



フレッシュな会員

多様な専門知識の理解を深める意味において、今回のような講演会や交流会は、高齢化した会員と、今後の日本の将来を担う若い会員を繋ぐ非常に有意義な場であったと思います。

「知識は高度化するほど専門化し、しかも他の専門知識と結合すると爆発する」というドラッカーの技術示唆がありますが、専門知識の結合を誘発する今回のような場が、日本の技術発展に必要であると感じました。



栃木県支部会報広場

＝ ゴルフコンペ ＝

ゴルフコンペは、会員同士の親睦を深めるための交流です。プレーは、那須ちふり湖カントリークラブで平成25年8月9日(金)に行いました。親睦は、ゴルフプレーをしない会員も合流し、泊りがけで交流会を開催しました。

交流会は13名でかなり盛り上がりました。また、ゴルフコンペの成績を発表したところで更に盛り上がりました。優勝は石川秀一さん、準優勝は平間昇さんでした。交流会終了後も部屋に戻り、2次会を行い深夜まで語りあい楽しい時間を過ごすことができました。

翌日は、鹿島建設株さんのご協力により那須ちふりメガソーラーの建設現場の見学を行い、貴重な経験をさせて頂きました。

(文責：宮下治)



＝ 会報コラム ＝

円通寺表門 (えんつうじおもてもん)

今回は、益子町大沢地区にある「円通寺表門」を紹介します。

応永9年(1402)の建造であると言い伝えられており、屋根は以前茅葺でしたが、桐板に葺き替えられています。

桁行3m余、総高6m余の堂々たる門であり、プロポーションの良さとデザインの巧妙さにおいて、まれにみる優美な建造物であり、室町時代の代表的なものであるといえます。

所在地：益子町大沢 1770

文化財：国重要文化財

広報委員 大岩 正通



お願い

現在県支部会員の方への連絡は本部に登録されたWeb名簿のメールアドレスを利用していますが、登録されている方も6割ぐらいで、アドレス変更・改定がなされていない方も多いようです。

顔の見える支部にするためには、まずは支部からの連絡が正確に届くことが重要です。

是非、本部Web名簿への登録をよろしくお願いいたします。

登録には会員パスワードを取得し、本会本部HPの会員専用ページの「本人情報変更申請」からできます。
栃木県支部 総務委員長 黒須 重富

協賛団体の紹介

日研測量株式会社

代表者名 : 代表取締役 鳩原 猛
 所在地 : 〒 329-3147
 栃木県那須塩原市
 東小屋318番地
 E-mail : nikkensv@pastel.ocn.ne.jp
 TEL : 0287-65-3333
 創立年月日 : 昭和42年8月3日
 従業員 : 40人
 業務内容 : ・測量・調査



- ・地理情報システム
- ・建設コンサルタント
- ・補償コンサルタント
- ・地質・土質調査

日研測量(株)は測量設計調査に関するあらゆる分野の総合的な業務に対し、先進的技術の研鑽に努めております。

特に昭和47年から県内でいち早く航空写真測量技術を導入し、デジタルステレオ図化機、GNSS等測量機器による大縮尺・高精度・高付加価値な地図の作成から、各種地理情報システムの主題図データ作成、GISシステム導入まで、トータルで豊富な実績を積んでおります。

また東日本大震災後の除染事業に係り、放射線測定器の導入による線量測定や各種調査にも積極的に取り組んでいます。

さらに地元で地域貢献活動を継続的に実施し、魅力ある地域づくりを微力ながら支援しております。

協賛団体の紹介（五十音順）

当支部に協賛戴いている団体です。

株式会社 イケヤフォーミュラ	
宇都宮測量 株式会社	栃木県技術士会報18号紹介
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 真和技研	
株式会社 ダイミック	
大東虎ノ門設計 株式会社	栃木県技術士会報13号紹介
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	
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
★日研測量 株式会社	
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 ピーシーコンサルタント	
株式会社 富貴沢建設コンサルタント	
富士コンサルタンツ 株式会社	
有限会社 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

早いもので栃木県支部は、発足して2年が経ちました。この間、伝統的な活動はさらに充実し、若き会員も増えて新しい取り組みにも挑戦し評価を頂いています。

栃木県内に「技術士」という国家資格の知名度が広がり、大きく貢献できるように会員および協賛団体とともに今年も活動できればと思います。

世界の平和と景気の上昇に期待するとともに、環境問題、エネルギー問題を解決すべき技術に取り組める「技術士」となりたいものです。

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。定期的にご覧してください。

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4号 2014年1月発行

発行者 栃木県支部（支部長 菅井 俊郎）

広報委員会：委員長 西谷元則

副委員長 鈴木友幸、谷口雅昭

委員

長山八洲稔、大島晃二、大岩正通

事務局 〒321-0954

宇都宮市元今泉7-5-9 アメリカン倶楽部2F
Tel:028-666-5816/Fax: 028-666-5148