

# 会報「技術士しぞーか」

公益社団法人 日本技術士会 中部本部 静岡県支部  
事務局連絡先 Phone : 080-9194-4715 E-mail : [ipej-shizu@ipej-shizu.sakura.ne.jp](mailto:ipej-shizu@ipej-shizu.sakura.ne.jp)  
支部長 : 加藤信之 事務局長 : 松世麻理子 会計 : 小澤 靖 広報 : 須永浩介



撮影 : 須永 浩介  
2024年3月9日 静岡県掛川市 掛川城と掛川桜

## 目次

◆ 【特集：理科支援】理科支援委員会 本年度の理科支援委員会の活動報告です。	P2
◆ 第4回 CPD 例会(見学会)報告 11月22日に開催された例会(見学会)は、清水港を見学しました。	P4
◆ 新役員紹介 今回は防災委員会の日高様の紹介です。	P5
CPD 例会とテクノロジーカフェの実績と予定 本年度も予定通り実施することができました。来年度もよろしくお願いいたします。	

### 表紙の写真説明

撮影場所：静岡県掛川市 掛川桜と掛川城

撮影者：須永 浩介 (2024年3月9日)

掛川城 室町時代(14～16世紀頃)、遠江進出を狙う駿河の守護・今川氏に命じられ、家臣の朝比奈泰熙が明応6年(1497年)から文亀元年(1501年)にかけて龍洞山に築城したのが掛川城のはじまりです。この頃の掛川城は現在よりも東に500mほどの位置にあり、現在は「掛川古城」と呼ばれています。その後の今川氏の勢力拡大に伴い、1500年代初頭に現在の位置である龍頭山に新たな掛川城が築かれました。

掛川桜(カケガワザクラ) 掛川市で育成され、平成26年に新品種として認定された、カンヒザクラ系統の早咲きの桜です。

## 理科支援委員会

### 1. 理科支援とは？

2007 年以来中部本部理科支援小委員会は、小・中学校における理科特別授業を実施してきた。2022 年度までの実績は、愛知、岐阜、三重、静岡 4 県で 400 件余り、70 講座、講師数 50 名ほどとなっている。講師は会員による有志であり、広く会員技術士の方々に常時募集をかけている。

さて、授業内容は、ほぼ学校の理科教科書のカリキュラムに沿ってわかりやすい理科実験を中心に、当該授業テーマの原理をていねいに説明することはもとより、この技術の社会での使われ方や技術がどのように私たちの生活を改善してきたかといった「**技術士ならではの**」の観点で授業をするように心がけている。技術士会中部本部は例年 4 月に提供できる講座一覧を各県の教育委員会に提出し、学校側では配布を受けた一覧表の中から選んだ講座の特別授業を技術士会に要請してくる仕組みとなっている。授業で使う教材や学校までの交通費などの費用は、統括本部から交通費を含め 2 万円の補助がある。しかし静岡県の場合について、山崎自然科学教育振興会や浜松 RAIN 房による支援があり過分の支援がいただける。

### 2. 2023 年度の実績

下記に静岡県支部の会員が担当した理科特別授業の 2023 年度実績として実施日、学校名、授業タイトルを記載する。

県内小学校：

- ・10月20日 御前崎市立浜岡北小学校  
「地層を構成する「れき・砂・泥」の標本づくり」
- ・9月8日 袋井市立今井小学校  
「太陽と地球と月の関係(月の満ち欠け、月食)」
- ・9月8日 伊豆市立修善寺東小学校  
「二酸化炭素・ドライアイスを使った実験」
- ・10月19日 伊豆市立修善寺東小学校  
「水溶液の性質を利用して水をきれいにしよう」
- ・9月22日 三島市立中郷小学校  
「土地のつくりと変化(地下の地層を見る)」
- ・9月29日 三島市立中郷小学校  
「太陽と地球と月の関係(月の満ち欠け、月食)」
- ・10月27日 裾野市立南小学校  
「地層を構成する「れき・砂・泥」の標本づくり」

県外小学校：

- ・9月20日 豊橋市立玉川小学校  
「地盤災害」
- ・9月20日 愛西市立永和小学校

- 「太陽と地球と月の関係(月の満ち欠け、月食)」
- ・9月14日 東郷町立兵庫小学校  
「太陽と地球と月の関係(月の満ち欠け、月食)」
- ・1月15日 幸田町立豊坂小学校  
「ふりこの実験」

その他

- ・7月29日 静岡県地震防災センター  
「防災・減災ワークショップ2022 やばい!逃げる科学は役に立つ」 参加技術士6名

### 3. 理科授業は楽しい

授業風景を学校で撮っていただいた写真で紹介します。こどもたちも楽しく学んでいますが、先生役の技術士が一番楽しんでいるみたい!



「れき・砂・泥」の標本づくり 御前崎浜岡北小



「れき・砂・泥」の標本づくり 裾野南小



「れき・砂・泥」の標本づくり 裾野南小



「土地のつくりと変化」 三島市中郷小



「二酸化炭素・ドライアイスの実験」伊豆修善寺東小

## ふりこの実験！ ～ふりこの性質と応用～



本日の先生  
**岡井 政彦**  
(おかい まさひこ)  
技術士

JRでは鉄道の電気設備の技術開発・研究を担当していました。今は、中部電力の電気工事のお手伝いをしています。

「ふりこの実験」 幸田町豊坂小

- 「ふりこの実験」：こどもたちのアンケートから
- ・最初はふりこという物を知らなかったけど、今日の授業で分かりやすかったから理科好きになったし、ふりこがどういう物なのかが分かった。
  - ・私の知っているガリレオさんが出てきたので、おどろきました。
  - ・わかりやすく短い時間で、いっぱいいろんなことが分かった。
  - ・いろいろなことがわかったし、説明がわかりやすかったです。
  - ・ふりこの共振が不思議でおもしろかった。
  - ・ふりこのことをたくさん知れたからよかった。これからも勉強したことをいかしていきたいです。
  - ・(地震で)五重塔がゆすられると、五重塔のぜんぶ(全体)がうごくのがマジックだなと思った。(ふりこ心柱の解説に対する感想)
  - ・ふりこの共振についてきょうみを持ちました。
  - ・班ごとの測定時間はほとんど同じだった。おもしろく、たのしかったところがたくさんあった。
  - ・スカイツリーにこんなくふうがあるとはしらなかったの、勉強になりました。

### 4. これからも

このような授業は会員の皆様の参加で成り立っている。現在小学校、各県教育委員会への提案講座数は中部本部(岐阜、愛知、三重、静岡)全体で、80件を超え、また特別講師に登録していただいている技術士数も50数名という陣容になっている。が、小・中学校からの授業実施依頼に答えるには講師の数がまだまだ足りない。学校や教育関係者のご期待に応えるため、そして日本の科学技術の将来を背負って立つ子供たちのため、理科支援活動にお力を下さい。

(記：岡井 政彦)

## 2023 年度第 4 回例会 (見学会) 報告

2023 年 11 月 22 日 (水) (14:00 から 15:30) 第 4 回の例会である清水港の見学会を行ったので概要を報告致します。

参加者 15 名 (すべて会員及び協賛会員)

当日は、天候に恵まれ 11 月にもかかわらず大変暖か、船上からの見学でしたが防寒対策も必要無いくらいの日でした。

今回の見学会は、港湾管理者である静岡県交通基盤部清水港管理局企画整備課の杉本崇課長代理様に説明をお願い致しました。当初の計画では清水港管理局所有の船舶に乗船して港内の見学を行なう予定でしたが、突然のトラブルにより管理局の船舶が利用できなくなったため、清水港クルーズ船内からの見学となりました。小型の船舶では船酔いする方が出ると心配しましたが、今回乗船したのは 350 名ほど乗船できる大型の船舶のため揺れもなく参加された皆様も快適に説明を受けることができたのではないかと思います。

### 1-1 清水港の物流の現状

国際拠点港湾に指定されている清水港は、コンテナ貨物で見ると 2021 年に 56 万 TEU (20 f 換算での個数) のコンテナ貨物を取り扱い、全国で 8 番目の規模の港湾です。清水港は静岡県の経済だけでなく甲信越の経済の一翼を担っていると言っても過言ではありません。杉本様より新興津埠頭や袖師埠頭で取り扱われているコンテナ貨物の動向やコンテナ船の大型化などについて説明を受けました。参加された皆様はコンテナの積み卸しを行なうガントリークレーンの大きさにびっくりされたのではないかと思います。

清水港には大型トラックの荷台だけを積みドライバーは乗船しない RORO 船が大分港との定期航路が設置されていますが、物流の 2024 年問題への対応となるこの航路の今後の見込みなどについても詳細な説明をいただきました。



富士山とコンテナヤードを望む

### 1-2 客船の動向

日本を象徴する富士山を見ながら美しい駿河湾を北上し清水港に入港する客船は、コロナの終息が見え

てきた 2023 年は大幅に入港隻数が増えており、10 万トンを超えるダイヤモンドプリンセスさらに大型のスペクトラム・オブ・ザ・シーズなど 4 月から 11 月までに 50 席の客船が入港している現状や海外から多くの来訪客が訪れる中、どのように地域の活性化に繋げていくかなどの取り組みについてお話いただいた。

### 1-3 清水みなと色彩計画

清水港では、平成の初期から富士山の眺望を阻害しないよう地区ごとにクレーンや上屋などの施設の色の統一を図る「清水港みなと色彩計画」を官民一体で進めています。計画が動き出す前まではそれらの施設は、赤白等で塗装され、統一感の無い無機質な景観をなしていました。今では民間施設の塗り替えに合わせ、白や水色を基調に塗り替えが進み、美しい清水港の魅力がさらに向上しています。

### 1-4 日の出地区津波堤防

現在清水港では、駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する可能性のあるレベル 1 津波に対し堤防の整備が進められている。エスパルスドリームプラザがある日の出地区でも堤防の整備が進められているが、通常形で整備した場合には、コンクリートの壁がむきだしとなり景観を大きく阻害することに加え、万が一の規模の津波の襲来の可能性もあることから、新たに背後に整備された商業ビルを避難施設として活用するべく整備が進められている。その構造は堤防の前面に盛土し、芝で緑化された斜路形式として整備が進められている。堤防の上部はデッキで覆われ直接一般の方々の目に触れない構造となっており画期的な構造となっています。会員の皆様もぜひ一度清水港を訪問してみてください。



杉本様 (右から 3 人目) からの説明

### 1-5 最後に

今回の視察では清水港に住むイルカの家族が迎えてくれました。

年末のお忙しい中資料の準備、説明など大変お世話になった清水港管理局の杉本様には紙面を借りて御礼申し上げます。

(記: 岩田 良明)

## 新役員自己紹介

もうすぐ古希を迎える新防災委員の日高です。

### 1. 略歴

- 1954年 6月 静岡県下田市に生まれる
- 1978年 3月 武蔵工業大学(現東京都市大学)土木工学科卒業
- 1978年 4月 (株)建設基礎調査設計事務所入社
- 1999年 3月 技術士 建設部門登録
- 2005年 10月 (株)建設基礎調査設計事務所退社
- 2006年 4月 (株)ランドテクト入社

### 2. 専門部門

技術士登録部門は建設部門の土質・基礎です。専門は土質ですか?・基礎ですか?と問われると自ら首を傾げるところです。

入社当初は、毎日のように室内土質試験に従事していました。その後は災害関連の地盤調査と機構解析や対策工の設計に係わるようになってるとともに、地すべりや斜面安定の調査や設計を担当し、現在に至っています。

このため、「地盤が滑った・崩れた」が専門と言った方が適切なのかなと思います。

### 3. 性格・趣味

性格は意外とおとなしく、目立つことは大嫌いで、いてもいなくともいい男です。自分から前にでることや、言葉を発することは面倒です。大概のことは、何でもいい・どうでもいいで済ませるタイプです。

趣味と言えることは特になのですが、現在は、天気がよく、時間が許せば、毎日のように清水区梅ヶ谷の山みち(農道)を散歩しています。時間は平日早朝1時間程度、休日は2~3時間程度です。写真1は散歩中に会ったカモシカ君です。2年程度の間よく出会いましたが、山奥に返されたとのこと。つい先日には別の若いカモシカ君と少し離れた斜面で出会いました。



写真1 カモシカ君

写真のカモシカ君は私を見ても逃げもせず近寄ってくることさえありましたが、先日出会った彼はこちらをチラ見して斜面を一気に駆け下り、写真も撮れませんでした。

休日の山散歩の折り返しは、写真2の富士山が見える稜線まで行きます。



写真2 折り返し地点からの富士山

このほか、暇つぶしに、月1程度ですが船釣りをしています。潮風に当たると風邪をひかない気がします。また、年に1回程度ですが、スキーに行きます。今年は訳ありで仲間とのスキーが中止となったので一人で近場のスキー場へ行ってきました。釣で思い出したのですが、趣味と言えることが一つありました。それは舟釣り用の竿(主に真鯛五目)を作ることです。



写真3 今年行った近場のスキー場

### 4. 特技

自分自身、特に特技と言えることはありません。強いて言えば、黙ってゴロンと寝転んでいることが好き(特技)ですが、2・3日続くととにかく体を動かさないと、となります。

仕事で身に着けたことでは、斜面変状で生じたと思われる地形や段差・亀裂等の変状を見つけることで、斜面災害に係わる時には有効な特技となります。

斜面の安定性に不安がある現場に遭遇したときは、相談してください。少しはお手伝いできる可能性がありますよ。

(記：日高久芳)

## CPD 例会とテクノロジーカフェの実績と予定

### ■ CPD 例会実績と来年度の計画

名称	月・日	内容
支部年次大会 第1回記念講演	2023年6月3日(土)	記念講演 「社会インフラ構造物の健康診断-検査の方法と役割」 静岡理科大学理工学部土木工学科教授 西田孝弘 氏
第2回例会	2023年8月19日(土)	テーマ「 <b>農業と環境</b> 」 講演1 「大学の紹介と環境に優しい農業害虫防除法」 静岡県立農林環境専門職大学 産環境経営学部教授・学部長 多々良明夫 氏 講演2 「農薬の登録制度と生物農薬の開発」 JA 静岡経済連/技術コンサルタント 市川 健 氏
第3回例会	2023年10月21日(土)	テーマ「 <b>地盤防災と静岡の砂防</b> 」 講演1 「静岡の砂防史 120年」 静岡県交通基盤部河川砂防局参事兼砂防課長 杉本 敏彦 氏 講演2 「地震による液状化と複合災害」 静岡理科大学 中澤 博志 氏
第4回例会 (見学会)	2023年11月22日(水)	見学会「国際拠点港湾清水港の現場」 清水港管理局企画整備課 杉本 崇 氏
第5回例会	2023年12月9日(土)	テーマ「 <b>生成AIの概要と活用術</b> 」 講演「生成AI(Chat GPT)を学び活用しよう!」 沼津工業高等専門学校 電子制御工学科教授 鄭 萬溶(ジョン マンヨン) 氏
第6回例会	2024年2月24日(土)	テーマ「 <b>技術者倫理に関する経験・事例と若手技術者育成のための教育</b> 」 講演1 「次世代の技術者育成のために技術開発のリスクを考える」-自動車の開発(オンライン) 元トヨタ自動車 中部本部倫理委員会委員長 藤井 淳司 氏 講演2 「技術者の卵へ向けた工学倫理教育」-実体験を用いた授業の試み 沼津工業高等専門学校 機械工学科 准教授 山中 仁 氏

※講演会ではCPD証明書を発行いたします。CPD時間：3.0h

講演会に関するご要望(講演内容等)がございましたら、お気軽にご意見お寄せください。

◎2024年度活動について

- ・今後の講演会の希望・CPD例会運営については、2023年度の参加者アンケートを整理反映します。
- ・2024年度は年4回(8, 10, 12, 2月)のCPD例会と見学会を計画しております。

## ■ テクノロジーカフェ実績と予定

日 程	内 容
2023年4月20日(木)	「牧之原用水のお話をします」 池谷忠文会員(農業土木)
2023年6月15日(木)	「下水道のしくみと災害時の対応」 山崎宣良会員(上下水道)
2023年8月17日(木)	「再生可能エネルギーの課題」 石垣治久会員(環境)
2023年10月19日(木)	「気候危機に強いスーパーコシヒカリの開発」 富田因則会員(生物工学、総合技術監理部門)
2023年12月14日(木)	「安全とノンテクニカルスキル」 馬淵大幾会員(建設)
2024年2月15日(木)	「プログラミング的思考を育む小学生向け塾や授業に挑戦」 安田英人会員(情報工学)
2024年4月18日(木)	「まちづくりにおける住民参加と理科授業の意義」 深澤陽子会員(建設、総合技術監理部門)

※テクノロジーカフェは、NPO法人静岡団塊創業塾主催の講座の一つとして開催されておりますが、その内容は、市民の方々に技術士の知名度を広めるため科学や技術の話題を分かりやすく紹介する公開講座で、技術士会の会員の経験した技術を発表する機会も合わせて提供しております。テクノロジーカフェは2か月に一回、年6回開催しておりますので皆様の参加をお待ちしております。

MEMO