



た ま き

目 次

巻頭言	井の中を枯らすな	奥 彬	1
寄 書	事業継続計画(BCP)の歴史と SDGs	村田 吉和	2
環境トピックス	農業と環境問題についておもうこと	宮武 和孝	3
成果報告	令和2年度 TMCの活動成果		4
技術研修会記録	令和3年5月、7月		6
部会活動ニュース	裁判所 専門委員としての活動	保田 昌宏	7
特 集	～思い出の写真～	写真研究会	8
エッセイ	古文書 入口のご案内	砂田 伊久雄	10
会員のひろば -43-			11
俳句への誘い(74)			12
クラブだより			13
TMC法人会員一覧			14

### 誌名『環』の由来

『環』はいうまでもなく「環境」の「環（かん）」であり、「環境（保全を図る活動）」はテクノメイトコープと社会を結ぶキーワードです。

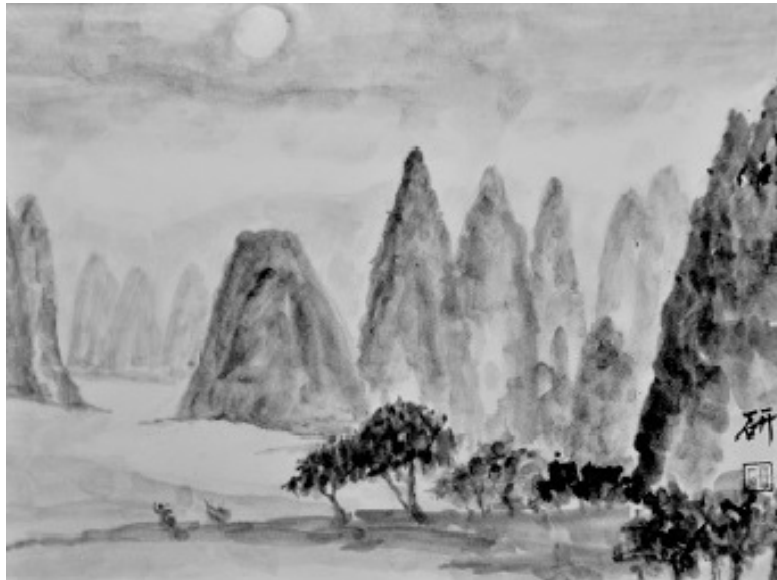
「環（たまき）」はもともと「手纏（たまき）」で、手指につける環状の上代の装身具であり「手纏の端は無きが如し」といわれるように、巡り巡って終わることのない喩えに用いられます。これこそ、テクノメイトコープの活動目的である「循環型社会システムの構築」の行きつくべきところです。日本の歴史と伝統の心を踏まえつつ地球生態系の環（輪）、人間社会の環（和）、循環型社会の環の大切さを、この小誌『環（たまき）』に込めたいと考えます。

### 題字「環」の書家紹介

濱 和宏氏は、昭和 48 年兵庫県生まれ、平成 9 年鹿児島大学大学院水産学研究科修士課程修了、同年 総合科学株式会社入社。

書は鹿児島大学在学中に松清秀仙氏（鹿児島大学教育学部教授・鹿児島県書道会会長・日展会友）に師事されました。

この題字は、中国古代周王朝の書体で書かれた作品です。



### 「桂林月宵」

久保 研(建二) 画

「東山魁夷展の唐招提寺襖絵に感動して一気に描きました」

※本欄では TMC 水墨画同好会の皆さんの作品を紹介しています。

## 【巻頭言】

### 井の中を枯らすな

奥 彬



15年ほど前の11月、霜柱を踏みながら私は北八ヶ岳の山道を歩いていた。よく晴れた空のもと3日前に降った雪が山頂付近に残っている。昨夜の山小屋は寒くて眠れなかったが、そのころ水蒸気爆発を起こしたHolms彗星が東の夜空にあったので、小屋を定宿とする天体観望者のすすめで小型反射望遠鏡をのぞいていたからだろう。

出発してから2時間ほどである山頂に立った。息をのむような景色が360度広がり、薄化粧した峰々はもちろんのこと、山々の裾野や谷間に張り付いた村や町、また矩形に剝がされた森地のパッチワークがよく見える。人の居住するところは薄くて、まるで極地の岩肌に張り付いた地衣類のようだが、それでも地表と大気を蝕んでいるのだろう。

冷気に満ちた上空には、夏山では見ることのできない大気の層が潮目のように淡い色調で広がっている。まるで真綿でできた半透明のマットレスのように見えるが、下に横たわる大地に比べたら薄いものだ。

大気層の薄さを訴えた宇宙飛行士の談話は私の記憶にない。ポジティブ志向の人ばかりの集団だから、科学技術の活動が限度を超えて広がれば地球を痛めるような自覚は不要なのだろう。

毛利衛さんをはじめ多くの日本の宇宙飛行士は宇宙から地球を見て感動し、人々へメッセージを送って宇宙旅行をすすめた。JAXAがそれを事業の一つとして引き継ぐ。数少なく選ばれた宇宙飛行士たちは、開拓と研究という目的で多くの税金とエネルギーと資源などの地球環境を消費して重力圏を脱し、宇宙へ送られたことを自覚していると思っていたが、そのような謙虚さを彼らから聞くことはなく、むしろ宇宙への観光旅行や資源探索を説く勇ましいものだった。Amazon 経営者と係累が金に飽かして強行した宇宙飛行も、資源と環境と人間の良心を踏みにじる愚行であって科学技術を醜く落としめた。そこに怖さを感じたのは私だけだろうか。

コロナ禍で航空機の減便が続き成層圏の透明度は改善したらしい。大気圏の許容量が低くても早く手当てすれば復元するよう思えるが、熱帯雨林や大陸棚や氷原の破壊を不可逆的に修復するのは困難に思える。だから、際限のない開発や人と物資の輸送また宇宙事業には、物理量的な限界値が示されなければなるまい。

薄い大気に包まれた地球環境は人類の希少な財産、これをビジネス目的で破壊することは人類の自死行為であろう。よって宇宙を旅したい気持ちは宇宙飛行士からの情報で、空を飛んで世界を旅したい気持ちはDVDの映像で十分と思えばよい。だが、人命を短期に損ねるCOVID禍なら人の移動を制限できても、人や物の大量移動が地球と人命を長期にわたって損ねるとの理由で移動を制限できる世界にはなっていない。

空気層の厚みは100km程度と知られているが、高地で生活する人たちでも4千mまでが生活の場である。水平距離ならJR京都駅から丸太町までの短い距離、この薄い大気層が全ての陸上生物と多くの海生生物の酸素源になっており、地球の気候変動とは、このわずかな空気層の摂理が人為的活動によって乱されている混乱なのである

CO2排出量取引で気候変動を防ぐとか、また生分解性プラで海洋汚染が防げると考える政策は、どれも問題の核心を避けて通るようなもの。加えて、限界のない宇宙開発や外国旅行の振興、また作ったものに最後まで責任を持たない産業とそれに組する科学技術への、批評を避けたがるマスコミも多くなっている。

広大に見えても有限の地球、そこに生きていることは科学技術と経済の鎧で固めた社会の中では体感しにくい。井戸の壁を厚くしたため外が見えなくなった蛙のようだ。それどころか、その井戸がまだ広いと誤解しているのではないか。IPCCが数十年も前から出してきた地球の気候変動警告を今年からついに確信的警報へ切り替えたが、科学技術と経済は一蓮托生して経済発展と自由市場へ向かう歩みを続け、有限の壁を経済の尺度でしか計ろうとしない。そこから流れてくる言葉には、生命体すべてのカギを委託された覚悟と責任が感じられないのである。技術と経済の蟻地獄にはまり有限性の壁を這い上がれなくなる前に、そこへはまらぬ訓練を始めよう。

私はこの日に見た山の光景を決して忘れない。それは、しばらく後に不覚にも薄雪の残る木の根に足をとられてアキレス腱を断裂したからだろうか。

京都工芸繊維大学名誉教授（有機合成化学）  
テクノメイトコープ技術顧問

国内で新型コロナウイルス感染が初めて確認されて1年半以上が経過した。これまで、度重なる緊急事態宣言や海外におけるロックダウンなどにより、企業業績の悪化や倒産、サプライチェーンの寸断など多大な影響を受け、BCP への関心が再び高まっている。

我が国で BCP が認知されるようになったきっかけは 2001 年に起きた米同時多発テロ事件で、WTC ビルに事務所を構えていた某証券会社は甚大な被害を受けたが、既に策定し訓練も実施していた BCP により早期に業務再開を果たして注目された。当時、情報システムが企業の中核機能となり、その停止が与える影響が懸念され、BCP の必要性が高まっていたところであった。

我が国では 2005 年に、経済産業省の情報セキュリティに関する研究会から「事業継続計画策定ガイドライン」が、内閣府から「事業継続ガイドライン」が発行され、2006 年には中小企業庁から「中小企業 BCP 策定運用指針」が発行された。また特定のリスクに対して、「建設会社のための災害時の事業継続簡易ガイド」(国土交通省関東地方整備局 2007 年)、「IT サービス継続ガイドライン」(経済産業省 2008 年)、「事業者・職場における新型インフルエンザ対策ガイドライン」(新型インフルエンザ及び鳥インフルエンザに関する関係省庁対策会議 2009 年)、「新型インフルエンザ対策のための中小企業 BCP 策定指針」(中小企業庁 2009 年)、「新型インフルエンザ A(H1N1)対策のための事業継続計画」(中小企業庁 2009 年)などが相次いで整備され、自治体や各業界からも地元や業界内企業向けの指針等が発行された。さらに認証制度として、「レジリエンス認証」(内閣官房国土強靱化推進室 2016 年)や「事業継続力強化計画」認定(中小企業庁 2019 年)、ISO22301「社会セキュリティー 事業継続マネジメントシステム-要求事項」(2012 年)が制定された。

このようにいくつかの指針等が整備され、効果的な BCP 策定を促進するための改訂も随時行われたが、この間、2 度の大きな変化があった。1 度目は 2011 年に起きた東日本大震災である。これまで主として直下型地震が想定されていたが、当震災では、地震による広範囲の影響と津波の被害による原発事故及びそれに伴う計画停電や風評被害、サプライチェーンの寸断などが発生した。そして 2 度目は新型コロナウイルス感染拡大である。既に新型インフルエンザを対象にした BCP 策

定は一部で進められていたが、パンデミックが全世界で同時に発生したこと、それが長期に渡り、現在でも終息の見通しが立たないこと、度々営業自粛やリモートワークを要請されたことなどの被害に見舞われ、これまで想定したリスクを見直す必要が生じた。日本経済団体連合会は、前者では、災害原因の規模(原因事象)を想定したリスクに加え、事業遂行機能への影響度(結果事象)を想定したリスクを考慮することの重要性を指摘し、後者では、自然災害やパンデミックなどが同時発生する複合災害も含めたあらゆる非常事態の結果事象に着目し、事業継続上の優先すべき業務とそのため使用可能な経営資源を明確にして態勢を整備・強化するオールハザード型 BCP の策定を提案<sup>2)</sup>した。

我が国の BCP 策定率はまだまだ低く、策定済みであっても、自然災害や火災、テロ、情報セキュリティ、感染症、取引企業の倒産などのリスクから各企業が選択して策定しており、実効性が必ずしも高いとは言えないとの指摘がある。企業を取り巻くリスクにはその他、暴動などの政治的リスク、為替変動などの経済的リスク、粉飾決算や品質データ改ざんなどの不祥事、後継者不足や人材流失、競合企業の参入、市場ニーズの変化などの経営リスクも存在し、風水害などの自然災害は地球温暖化の影響により大型化する傾向にある。また長寿命企業に共通するといわれる「三方よし」「信用第一」「人材重視」などの経営理念や企業風土、最近話題になっている DX(デジタルトランスフォーメーション)への対応は、事業継続のための重要な要素であろう。さらに国際社会は、2015 年に国連総会で採択された世界共通課題 SDGs への取り組みを企業に求めており、SDGs に取り組むことは必須になりつつある。

BCP 策定において自社の有する経営資源と費用対効果を見極めて策定することは企業にとって当然のことであるが、教育訓練により社員への定着を図りつつ事業環境の変化に適応させ、最適な BCP に仕上げていくことが重要になると考える。

- 1) 「企業の事業活動の継続性強化に向けて」(2013 年 2 月 19 日)
- 2) 「非常事態に対してレジリエントな経済社会の構築に向けて  
—新型コロナウイルス感染症の経験を踏まえて—」(2021 年 2 月 16 日)

元 住友電気工業株式会社・住友電装株式会社(電線・ケーブルの設計・開発、環境管理) テクノメイトコーポレーション

## 【環境トピックス】

### 農業と環境問題についておもうこと

宮武 和孝



気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は 8 月 9 日、IPCC 第 6 次評価報告書(AR6)WG1 報告書(自然科学的根拠)を公表、人間の影響が大气・海洋・陸域を温暖化させていることは「疑う余地がない」こと、工業化以前と比べた世界の平均気温は、温室効果ガス(GHG)排出量が最も少ないシナリオでも 2021 年～2040 年までに約 1.5 度上昇すると報告しています。日本でも異常気象に伴う大規模な災害が多発、農林水産関係の被害額は毎年増加傾向となっています。ここでは農業と環境問題について経済も含めて以下自分なりに纏めてみました。

#### 1) 世界の食糧と人口問題

日本の少子高齢化による人口減少に反して、世界人口は増加を続け、2011 年世界人口は 70 億人、国連の推計では 2050 年に 96 億人と見られています。僅か 40 年で 26 億人増え、当然、胃袋が 26 億個増え、その分の食べ物が必要になります。その結果、国連の発表によると、2014 年時点で 8 億 500 万人が飢えて苦しんでいます。世界人口の 9 人に 1 人、サハラ以南のアフリカでは 4 人に 1 人に達し、アジアでは 5 億 2,600 万人で、本当に悲劇的な状態です。ここ 1 年半はこれにコロナが追い打ちをかけています。

#### 2) 主要穀物の需給バランスと日本の状況

小麦、大豆、とうもろこしが世界の 3 主要穀物で、そのうち小麦の 22%、大豆は 41%、とうもろこしも飼料用として 62%が貿易に(穀物商品として)廻されます。穀物の収穫は基本的に年に 1 回、期末在庫率が非常に重要で、約 25%あればいいのですが、20%前後ではかなり危険な状態となります。慣行農法では穀物は年 1 回の収穫ですから、生産者は相場を見ながら翌年は何を植えるかを決めます。需給バランスは毎年大きく変化し、誰もコントロールできないのが現状です。もう一つ、相場に影響を与えているのは世界の金余りです。余ったお金が穀物相場に流入すると、相場は投機的に動きます。言い換えると、国家戦略ともなり経済と政治として関わっています。

#### 3) 畜産と飼料・バーチャルウォーター係数

畜産や魚の養殖には、飼育期間とともに体重 1kg を増やすのに餌(kg)がどれだけ必要かが重要となります。肉専用牛は 10~11kg、豚は 3~3.5kg、鶏は 2.2~2.3kg、鮭養殖では 1.2kg の餌が必要とされています。飼育では、牛は 30 カ月、鶏は 56 日で出荷できます。水がなければ穀物はおろか、動物は生きていきません。食べ物を作るためにも水が必要で、これをバー

チャルウォーターといい、環境負荷の指標にしています。穀物を餌にしている牛肉 1kg を得るには、約 2 万 l の水が必要です。植物肉として大豆のまま食べれば 2,500l ですので、牛肉にすると約 8 倍にもなります。

#### 4) 日本の食糧自給率

日本における食料自給率の変化ですが、カロリーベースでの食料自給率を見ると、2017 年は 38%、1965 年には 73%で、35%も低下しています。よく小麦が増えて米が減ったからといわれていますが、1965 年の小麦の国民 1 人 1 日あたりの供給熱量は 292kcal、2016 年は 331kcal で、わずかしこ増えていません。コメの消費量が年々減少し、油脂と畜産が大きく増え、日本の自給率を大きく下げた理由となっています。日本人の総供給熱量は 1965 年が 2,460kcal/人・日、2016 年が 2,429kcal/人・日、ほぼ変化していませんが、米は 1,090kcal から 533kcal で約半分に、逆に畜産は 2.63 倍、油脂も 2.25 倍になっています。もし貿易が止まったら、南半球と北半球で同時に干ばつが起こったら、日本人は間違いなく飢えます。現実にかかる危険性は非常に高く、気候変動が激しくなり、何が起ってもおかしくない状態といえます。この解決には、乱暴ですが、結論をいえば、荒廃農地(耕作放棄地といった方がよい)を含めた田んぼを使い、お米をたべればいいのです。

#### 5) 日本の農業の問題点

日本農業の問題としては、食糧を生産する人口の減少があります。現在の担い手の高齢化と次世代の担い手としての後継者が減少しています。農林水産省の統計によると、平成 22 年の農業就業人口は約 260 万人で、うち 65 歳以上が約 25%を占めていました。しかし、平成 28 年には農業就業人口が約 192 万人、うち 65 歳以上が約 65%となっています。全農業就業人口の減少は、食料供給の問題に関わるだけでなく、農村というコミュニティの維持にも関わる問題であり、根本的な対策が求められます。5G と連携したスマート農業は、農業人口の減少による担い手不足、後継者不足を解決する手立てとして期待されています。

テクノメイトコープの会員ですから、未来の技術革新を信じ、SDGs の目標 2030 年、生きているはずもないカーボンゼロ 2050 年に希望をもっていければと思っています。

大阪府立大学名誉教授(応用生物化学・生物資源循環・過熱水蒸気)、テクノメイトコープ技術顧問・理事

## 【成果報告】

# 令和2年度 テクノメイトコープ(TMC)の活動成果

2020年4月1日～2021年3月31日

理事長 大嶋 寛

令和2年度テクノメイトコープ(TMC)の主な活動成果は以下の通りです。

今期は新型コロナウイルス感染拡大の影響で、十分な活動はできませんでしたが、出来る限りオンラインも活用しながら活動を推進しました。

### 1. 技術研修会 (8回 ; オンライン)

- ・今期はコロナ禍のため、大阪市立大学梅田サテライトは利用できず、リアルな技術研究会・活動報告会および公開講演会は開催することができなかった。
- ・このため、8月よりオンラインによる技術研修会を再開、主に企業の方および新入会員の方を講師に招いて活発に議論した。
- ・この内、10月と3月はテーマを決め、オープンセミナー形式として開催した。  
10月度は新エネ分科会主催の「大阪の元気な企業の再生可能エネルギーの取り組み」として、㈱エイワット 代表取締役 柴田政明氏、新宮エネルギー(株) 代表取締役 尾地裕一氏にご講演いただき、3月度は「理科教育」をテーマとして、大阪府立大学工業高等専門学校名誉教授 TMC 技術顧問 久保建二氏、元大阪府教育センター指導主事 元大阪府立高校教頭 伊丹芳徳氏にご講演いただき、多くの方々にご参加いただいた。

### 2. 部会・分科会・委員会活動

- ・資源循環部会(水研究会等)、環境技術部会(CO2削減分科会、省エネ分科会、新エネ分科会)、生産管理部会(中小企業支援プログラム作成委員会、AI/IoT研究会)  
それぞれが新技術を生み出すことを最終目標に、月1回会合を開催している。しかし、今期はコロナ禍に対応し、できるだけオンラインも活用して継続した。この機会にコロナ後も使えるハイブリッド会議システムを整備したので、リアル+リモートにて遠方の方にも参加いただき、更に活発に活動して行きたい。
- ・環境技術部会は『テクノエコ通信』をほぼ月1回、法人会員等に発行している。
- ・補助金委員会はコロナ禍の中でも、法人会員等にタイムリーに情報提供し、適宜、訪問支援し、多くの企業に補助金申請支援及び産学連携支援を行った。結果として、ものづくり補助金3件、産学連携補助金1件が採択された。また事業継続計画も4件支援した。

### 3. 教育事業

- ・「理科教育部会」は、昨年に引き続き、泉大津市の小学校に対して、TMC独自の理科実験授業を実施する予定だったが、コロナ禍のため実施できなかった。このため、更に実験テーマ数を増やすべく、鋭意検討中である。
- ・ドネーションサイトには、今期も約11万円の寄付金があり、教材費等に活用させていただく予定である。

#### 4. 法人会員企業への技術支援

- ・ A 社；新規接合テーマで、産学連携補助金を申請支援した。
- ・ B 社；新規分野として、半導体封止剤の情報提供支援した。
- ・ C 社；NEDO 採択企業への交付申請書およびその後の事業運営支援中。

#### 5. 大阪公共機関との連携

- ・ 大阪産業技術研究所 和泉センター 加工成形研究部 主任研究員 柳田大祐氏に TMC 技術研修会にて、「放電加工による焼結ダイヤモンド工具の機上ツルーイング技術の開発」について講演いただいた(2021.2.24)。  
また、吉川忠作主任研究員に D 社のセラミック製造過程の技術課題についてご指導いただいた。
- ・ 大阪府立環境農林水産総合研究所、環境研究部 技術支援グループ 調整総括主査 日比達也氏に、TMC 技術研修会にて「中小企業のための省エネ・省 CO2 対策」について講演いただいた(2021.1.27)。
- ・ 大阪産業創造館の多賀谷事業部長には種々ご相談させていただいている。
- ・ 大阪地方裁判所の民事部調停の専門委員を務めた。

#### 6. 大学(大阪府立大学、大阪市立大学)との連携

- ・ 大阪府立大学 研究推進機構 放射線研究センター 准教授 秋吉優史氏には「コロナウイルスへの工学的対抗策についての考察」を TMC 技術研修会にて講演いただいた(2020.9.23)。
- ・ 大阪市立大学 機械物理系 講師 今津篤志氏には「視覚障がい者を案内する杖型ガイドナビの開発」について、TMC 技術研修会にて講演いただいた(2020.9.23)。
- ・ 大阪市立大学 機械物理系 准教授 中谷隼人氏には、大阪市の産学連携補助金を支援し、採択された。

#### 7. 大阪府産業支援型 NPO 協議会(OSK)との連携

- ・ OSK 理事長 和田まり子氏には、来期 7 月のオープンセミナーで講演いただく予定。
- ・ オープンセミナーでは、OSK のメルマガを活用させていただいている。

#### 8. 東京支部の活動

- ・ 平成 24 年 2 月に発足し、毎月第一土曜日に会合を重ねているが、今期はコロナ禍のため、支部会合は開催できなかった。
- ・ 東京支部の会員 2 名がオンラインにて、TMC 技術研修会で発表された。
- ・ NPO 法人新現役ネット様と交流し、TMC 技術研修会にも参加いただいている。

#### 9. 機関誌「環」、ホームページ

- ・ 機関誌「環」は、その都度編集会議を重ね、例年通り年 4 回発行した。
- ・ ホームページは、理科教育部会等の情報発信に努め、またお問合せ欄の設置および技術研修会への自動申込みも出来るようにし、事務局の省力化に貢献した。

#### 10. 趣味の会

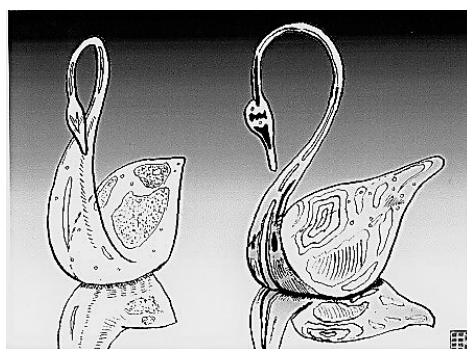
- ・ 水墨画・囲碁・テニス・歴史散歩の会の各同好会、写真・俳句の各研究会の活動が、コロナ禍のため、十分できなかったのは残念である。

以上

回数	年月日	講演者	題目と概要
199 回-1	R 3. 5. 26	清水 勝	自己紹介及び大学技術補佐員としての歩み OSK(一般社団法人大阪府産業支援型 NPO 協議会)に人材登録したことをきっかけに大学の技術補佐員を続けて 10 年になりました。その間、レーザ、半導体、センサなどの先端技術研究の雰囲気を感じ、現在は最大 25m/s の風を起す風洞実験設備のインターフェイスやノイズ対策など回路系を担当しています。サポート面で在籍学生と接する機会が増えたことや新しい装置に触れることなど、現役時代にはない体験をしてきました。今回は、その体験の中で特にフェムト秒レーザやエリプソメトリー法について浅学ですが紹介します。また、長年回路設計に携わってきたこともあり、電子回路ノイズ対策の具体例についても述べたいと思います。(講演要旨より) (一般社団法人防災研究協会非常勤職員、テクノメイトコープ理事)
199 回-2	R 3. 5. 26	多田 晃浩	株式会社大木工藝の環境対策技術及び炭素技術を用いた製品 弊社では、環境対策として廃棄プラスチックを用いた炭素材料の作製を行っております。廃棄プラスチックは炭素の前駆体として優秀な性能を有しており、木質からの活性炭にはない効果を得ることができます。その炭化技術の概要を紹介させていただきます。また、作製した活性炭を用いた製品の紹介をさせていただきます。様々な炭素の効果を生かした抗菌・抗ウイルス作用を持ったシート、節電効果をもった炭素シート等、技術製品を作製しておりますので、そちらの製品を併せて紹介させていただきます。(講演要旨より) (株式会社大木工藝 技術)
200 回-1	R3. 7. 28	和田まり子	SDGs の現状とエトセトラ 【オープンセミナー：テーマ SDGs】(TMC 20 周年記念事業) SDGs は、2015 年 9 月の国連サミットで採択されたもので、加盟 193 カ国が 2016 年から 2030 年の 15 年間で達成するために掲げた目標であることを、既にご承知の方も多いのではないのでしょうか。今回の講演では 3 つの視点でお話しいたします。①6 年目を迎えた 2021 年の現状、②一番知って欲しい日本の課題、③最新のトピックス等を様々な角度からお伝えしたいと考えております。皆さまの SDGs 実践の参考になれば幸いです。(講演要旨より) (一般社団法人大阪府産業支援型 NPO 協議会 理事長)
200 回-2	R 3. 7. 28	内海 泰舟	コーヒーを通して SDGs ～ボルカフェ・ウェイ～ 【オープンセミナー：テーマ SDGs】(TMC 20 周年記念事業) いまや世界中で1日に 25 億杯以上飲まれているコーヒーですが、ほとんどのコーヒーの価格は、先物取引市場の動向に左右され、発展途上国に多い零細コーヒー生産農家の生活が立ち行かなくなるようなことが、歴史上何度も起こってきました。このような問題に立ち向かうため、世界最大級のコーヒー生豆貿易会社のボルカフェ(株)で行っている、サステナブルなコーヒービジネスの取り組みについて紹介します。(講演要旨より) (ボルカフェ株式会社 営業部長 兼 オペレーションマネージャー)

各講演に就いて詳細をお知りになりたい方は事務局までご連絡下さい。

(当技術研修会は令和 2 年 8 月度よりコロナ禍の影響によりオンライン形式で開催されています)



ガラス細工の白鳥



### 1. はじめに(地裁、TMC、私の関係)

3年前、テクノメイトコープに大阪地方裁判所より環境分析業者の推薦要請がありました。事務局を通じて現役時代この業界の在籍経験者である私に対応依頼がありました。

紹介業者の腹案(大手環境計量事業社経営幹部の受諾済)を持ち、大阪地方裁判所の担当判事に面会致しました。その場で、現在仕掛りの環境問題の訴訟があり、原告住民側と被告企業の調停中で、大阪地裁として環境関係に詳しい専門家の助言も受けたい。該訴訟の環境計量業者の紹介と合わせて大阪地裁と大阪高裁の専門委員への就任要請があり、これを諒承、受諾しました。任期2年で今春留任し現在3年目、2件の係争問題を経験しております。これが私と裁判所専門委員との関係です。

### 2. 専門委員制度創設の背景

我が国を含めて近代国家での司法は昔の殺傷事件、窃盗盗難、離婚、詐欺事件から不敬、姦通、背任、贈収賄、名誉棄損、独占禁止等、所謂ホワイトクライムを経て高度な争い、訴訟へとシフトしてきております。従来の法学、判例に限った職業司法従事者(裁判官、検事、弁護士)にはとても審決、判決、調停、和解は不可能になってきました。特許権侵害訴訟(広く知的財産権侵害訴訟)、医事関係訴訟、建築関係訴訟、航空操縦事故、船舶操船事故、鉄道事故、原子力発電所事故等、企業活動に対する責任訴訟、ハッキング事件、ビットコイン事件、SNS事件、環境公害関係等、枚挙にいとまはありません。

これらの事件の紛争採決のためには専門的な知識、経験が必要です。我が国の司法は、裁判所の構成は従来通り職業員(司法試験合格者の判事、検事、弁護士)の権益を守り、これとは別に各裁判所に属する専門委員を設け、これを国家公務員として雇用する制度を2004年4月1日に施行しました。

### 3. 専門委員の現実

専門委員はあくまでも各裁判所に属する立場で調停員ではありません。また裁判所、原告、被告が雇用する鑑定人でもありません。訴訟事件では判事、調停

人、被告(代理人)、原告との合議の前約10分間、判事、調停人からの事件の科学的事実についての質疑に答弁をします。この後全員集合し合議しますが、この際専門委員は被告、原告の質問には一切答えること厳禁です。全員の合議後、被告・原告退出後、判事、調停人、専門委員三者の面談があります。担当判事に完全に隷属し、判事の技術的質問のみに答え、ご進講申し上げます。審議、公判、調停等には同席しますが、発言は原則禁止、原告や被告には氏名、略歴等の紹介はありません。任期2年、手当は日雇い扱い、調停人よりは遥かに低額です。

専門委員就任は最高裁判所よりの辞令があり、職務については「専門委員の手引き」が配布されます。制度の歴史も浅く、各裁判所及びそれに帰属する判事の力量、認識、人間性が、遂行する業務の内容に大きく影響する、極めてルーズな制度です。あくまでも各判事の従来の訴訟姿勢を崩さず邪魔にならない程度に専門委員を使うようです。これが私の実体験です。

私が担当する環境問題では環境汚染物質が多岐にわたること、汚染物質の測定、分析法、コスト、その精度等についてもピンキリで、行政が決めた規制基準、環境基準、人体に対する許容度についても議論があり、そうした中での原告(環境汚染物質受容者)と被告(環境汚染物質発出者、企業)の金銭的補償問題と、極めてエゴイスティックな訴訟が多く、審決、和解、調停は困難を極めております。そのために解決(和解調停)は長期間にわたるようです。

利害が対立する訴訟では、判事、被告及び原告代理人弁護士はそれぞれその道で修羅場を踏んできており、それら三者に対し、理科的、技術的に公平に進言する立場の専門委員は極めて重要です。専門委員には、鑑定人のような大学教授、工学博士、技術士よりも、実社会での長年の技術職経験者が最適任であり、専門委員としての見解に重みがあるように実感しています。このことから多方面の技術職OBで構成されているTMCの存在価値は大きく、制度を通して社会に貢献しております。

---

元 東邦レーヨン株式会社、堺化学工業株式会社(研究部門)  
環境計量士

【特集】

TMC 写真研究会 ～思い出の写真～

長引くコロナ禍で写真活動も中断していましたが、7月からやっと再開しました。しかしイベントや遠距離撮影(海外など)は未だ全く見通し立たずで、これまでの思い出の作品や近郊での作品等で楽しんでいきます。ご高覧下さい。



「高松城内堀から蛸橋を望む」 土居英樹  
高松城の内堀から蛸橋を撮り入れ、背景のホテル等の近代建築との比較を際立たせた。



「仏教公園」 橋内浩太郎  
お国が変われば仏さまへの親しみ方が変わる。



「仁和寺の二人坊主」 原田和夫  
仁和寺境内の廊下を一心に磨く二人の小坊主。  
何れも立派な僧侶となりライバルとなるでしょう。



「蜻蛉池公園のあじさい」 土居英樹  
蜻蛉池公園の見事なあじさいの大輪



「嵯峨野の竹林」 浅井陸之  
竹林の小路で子供達が記念撮影。竹林の様に大きくたくましく成長するように。



「ワールドカップラグビー」 橋内浩太郎  
我らが仲間に熱狂しました。



「宇治平等院」 橘 覚雄

平等院は世界遺産でもあり、10円硬貨にも描かれている。建物には極楽浄土の世界を表しているとの事。



「大阪湾の日没」 安達 清

場所は天保山マーメイド広場



「射し込む朝日」 原田和夫

日曜日の朝、階段の踊り場に掲げている小額と香袋を取り包むように朝日が縁取っていました。



「干し柿作り」 中島邦彦

狭いベランダで毎年、干し柿作り。



「満開の桜の木の下で」 浅井陸之

桜の木の下で、男女がお互いに少し離れて会話を・・・  
花は咲くのか・・・



「つつじの大阪城」 稲田正弘

春の終わり頃、観光客が少し少なくなった時期のつつじの大阪城

(幹事 浅井陸之 編)

一般的に古文書といえば漠然と「手で書かれた古い書き物の総称」と思われますが、手近の辞典類をみますと その定義として「差出人、受取人、事柄の3条件を備えていれば、紙に手書きした物に限らず、神社や寺院に奉納された銅鐘、石灯籠、経筒、仏具などの、石や金属に彫られたり刻まれた願文、銘文或いは願意を込めて木製の絵馬に描かれたものや、高札の禁制告示であってもそれが過去の事実を物語る歴史資料として認められるものであれば いずれも古文書という事が出来る」とあります。

古文書が読み難い理由は色々ありますが、先ず文体が漢字調であり、俗字、異体字、略字、変体仮名が混在し句読点、濁点、返り点がなく それらが行書、草書などのくずし字で書かれている事でありませぬ。

現存している古文書を時代別に区別してみますと

- ①古代文書 奈良時代、平安時代のもの
  - ②中世文書 一般的には鎌倉時代から室町幕府滅亡まで
  - ③近世文書 安土・桃山時代から江戸時代末まで
  - ④近代文書 明治維新から太平洋戦争終結まで
- に大別出来ませんが、対象の古文書は③近世文書のものが多いとみられます。

では、何故③近世文書が段トツに多いのでしょうか。それは近世初期より幕府や藩の官僚機構の整備による国家機能、行政機能が拡大し文書作成量が膨大になった事が挙げられますが、何よりもこの時代の民間社会の成熟が大きく働いています。江戸時代の社会経済の発展は民間社会に新たな関係を成立させ、貸借関係、奉行関係、訴訟関係、規約関係など様々な経済活動や社会活動に基づく文書が作成される一方、文芸や出版など文化活動も活発化し、これを基礎づける教育や学問への関心も高まり、江戸時代は文字と文章が民間社会に深く結びついた時代でもありました。加えて製紙技術の進展・生産能力の向上もこれに拍車をかけました。和紙は貴重品として敬意や謝意を表す贈り物として利用されていたものから膨大な筆社会の需要のみならず家具、表具、雨具、衣料などにまで用途が拡がり、各藩は生産に注力しました。



足利義昭より島津義久宛 和睦の勧め

一方、内容の分類・様式としては朝廷文書、地方官文書、公卿 社寺 荘官文書、武家文書(幕府関係、藩関係)、地方文書、町方文書、商業文書等もあり、問題のくずし字書風については和様書道の一流派の青蓮院流が大衆化したもので、江戸時代の公文書はこの書体で書かれお家流と称されていますが、寺子屋の教科書などは必ずしもこの書風に統一されていた訳ではなく、寺子屋の師匠によっては自ら学んだ別の流派を使う場合も当然あり、近世文書の70%を占めるとされる私文書はお家流ではないが、くずし方自体は殆ど約束通りのくずし方になっていて全国に通用します。



関所通行手形

普段、常用漢字 現代仮名遣いで印刷されたものに慣れた現代人が、初めて古文書や古記録に接した時、たしかにその判読は難しいでしょうが、しかしこれとて先人達が普段当たり前に使っていた日本語で著し、或いは文章として書いたもので「一字も読めない」事はない筈です。

古文書に出てくる漢字は約 3,000 字と云われています。その内頻出の文字は 800 字までで、一字一字を拾い読みながら始め一字一字を繋いで判読し、本当の解読に挑戦してみませんか。残念ながら近道はありませんけど。(参考資料「古文書への招待」柏書房)

元 丸紅株式会社 (最終部署 機械総括部)

## 行事関係 (2021年6月～8月)

### ☆TMC 技術研修会

TMC 技術研修会は、新型コロナウイルス禍の影響により 2020 年 8 月度からオンライン形式(原則 1:30～3:30PM)で実施されています。

## トピックス

### ☆TMC 20 周年記念事業「オープンセミナー」開催

2021 年 7 月 28 日に、TMC 20 周年記念事業の一環としてオープンセミナー(第 200 回技術研修会、オンライン形式)が開催されました。テーマは「SDGs」で 2 名の講師の講演がありました。詳細は本誌 6 頁(技術研修会記録)を参照下さい。

## 会員紹介



西谷 伸之  
(個人会員)

和歌山県下津町出身  
(1955 年生)  
元 松下電器産業(株)(現パナソニック(株))  
小型軽量 AV  
機器開発設計

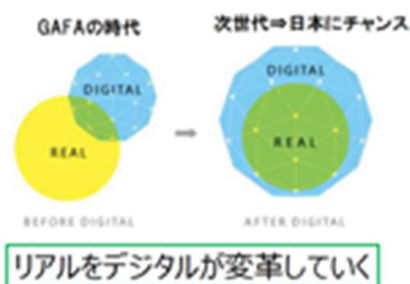
趣味 鉄道旅行、阪神タイガース  
(2019 年入会)

### 【ひとこと】

「GAFA の次は日本にチャンス」

私はパナソニックを定年退職後(2015 年)、技術系の中小企業診断士として日々、中小企業への技術支援を中心に活動中である。

GAFA の次こそ日本に残された『大逆転のチャンス』と捉え、次戦に備えて日本が採るべき戦略は以下の通りである。デジタルの進展でより輝きを増す日本資産(おもてなしや次工程良品供給、感謝の心)を DX で成功へと導くことこそが重要となってくる。今、そのために何をすべきか具体的にはわかりませんが、日々の活動の中で見出し日本の時代到来に役立ちたいと思っている。



## 私のメモ帳

### 「仏教とキリスト教」(3)

#### イエズス会と浄土真宗



技術顧問 大河内 基夫

紀元後 2 世紀頃に仏教が中国に伝わった時、釈迦の説いた原始仏教と大乘仏教が同時に伝わり混乱した。その中国から日本に仏教が伝来したのは 6 世紀で、文字も一緒に伝来した。9 世紀になると、遣唐使として派遣された最澄と空海が大量の漢籍と経典を持ち帰った。その中には、聖書もあると考えるのが妥当であろう。残念ながら、鎌倉仏教の始祖達が修行中に比叡山で聖書を読んでいたのかはわからない。

16 世紀に、イエズス会の神父が日本へキリスト教を伝えた。日本は、戦国時代で、一向一揆が頻発していた。念仏を唱えるだけで救済されると説く一向宗・浄土真宗に対して、イエズス会は、「一向宗・浄土真宗は、布教のために阿弥陀仏の慈愛を強調しどんな罪を犯そうとも、阿弥陀仏の名を唱えその功德を確信しさえすればその罪は浄められると説く。しかし、その僧達は、釈迦が説いたように来世はなく人はこの限りで終ると信じている。」と非難した。イエズス会の子供達には、両立し得ないはずの釈迦の説いた原始仏教と大乘仏教が、日本では習合しているように見えた。また、日本のイエズス会は、ヨーロッパで敵対していたルター派の教え「信仰だけが神への義となる」と浄土真宗の教え「本願を信じ念仏申さば仏になる」とに共通性を見出し、浄土真宗がルター派と同じように僧侶の妻帯を認めていることもあり、浄土真宗を布教の最大の障害と考えていた。

五百年前のイエズス会神父の洞察は的中した。浄土真宗は日本最大の仏教宗派となり、日本ではキリスト教の布教が進んでいない。

元麒麟麦酒(株)・白鷹(株)(醸造技術)、元(地独)大阪府立環境農林水産総合研究所理事長  
テクノメイトコープ技術顧問

## 俳句への誘い (74)

さんせん ようい なり もり  
散銭も用意がほ也はなの森 (去来)

先師(芭蕉)が「花の森とは聞いたことがない。古人も森の花とは言っているが、言葉を細工して此のように拙いことを言ってはならない」と仰せになった。

つきゆき はち な じんじょう  
月雪や鉢たたき名は甚之丞 (越人)

猿蓑の撰のとき伊丹の人に「彌兵衛とはしれど憐や鉢扣」という句があったので、越人のこの句を入集するかどうかお伺いを立てると、先師は「月雪と言ったあたりは一句の働きが見えて、しかも風姿がある。伊丹のただ『しれど憐や』と言い下した句とは別の句である。しかし共に鉢扣の俗体を以て趣向を立て、俗名を以て句を飾ったものであるから、今回の入集は控えた方がよからう。またの機会もあるだろう」と仰せになった。

きら  
切れたるゆめハマことかのみのあと (其角)

私(去来)が「其角はまことに作者で、わずかに蚤の食いつきたることをこのように誰が言えるでしょうか」と申し上げると、先師は「その通りだ。彼は定家卿の生まれ変わりのような人だ。さしたることもないことを事々しく言い連ねると言われている」と仰せになった。

### 令和3年7月度 心齋橋句会報

風筋はここと知りある昼寝かな  
沖のタンカー双眼立てて蟹歩む  
馬鈴薯の花の弾丸道路行く



母の忌や庭の夕顔咲いてをり  
神楽坂いそぎ横切る洗ひ髪  
列車ごと被りてみたる大夕立  
遠太鼓茅の輪をくぐる乳母車  
八坂へと水打つ道を上りけり  
汗光る旋盤工の太き腕  
暴れ梅雨山が飛んだと大崩れ  
母の香の風に流るる夏羽織  
杖二本休み休みて滝に虹  
麦秋を轍一筋大落暉  
これまでと免許返納して昼寝  
天を衝く鉾の長刀梅雨晴間

畑山淑子  
柏原昭治  
大槻一郎

井村隆信  
大西きん一  
北浦賀代子  
金納義之  
久下萬眞郎  
久保 研  
土谷堂哉  
堤 淳  
中野陽典  
南後 勝  
西口梯梧  
原田敏郎

悪評も七十五日黒揚羽  
老の身の軽きを知らぬ昼寝かな

細見俊雄  
山口恵子

### 心齋橋句会以外の句会報

雷雲が行く手を拒む岩梯子  
水茄子を貰ひし礼の長電話  
空暗き棚田に響むはたた神  
夕顔や温泉宿の一人泊  
炎天にサボテンの針尖りけり  
夕顔や離れの闇に二輪咲く  
霧雨に紺色光り茄子のはだ  
雷の果てて静寂仁王門  
朝に採る曲がり野菜や鷗外忌  
炎天下乾ききつたる象の檻  
曲家に夏シャツ干して岩木山  
夾竹桃標識すでに県境  
青田風やうやく伸びしややの髪  
機嫌よき風に委ぬる青田かな  
炎天に僧侶足どり遅れけり  
炎天下コーランの響き駱駝行く  
青田風蒸せる匂ひはよきしるし  
雷神の炙り出したる賀茂の杜  
自転車空気入れ足し青田風  
ボール蹴る子らを囲みて夾竹桃  
雷の電柱黒く閃きぬ

石井孝定  
稲田正弘  
今中 公  
上原 赫  
内田吉彦  
大河内基夫  
岡本長興  
岸本 昇  
北尾恵美  
黒田郁子  
齊藤ふさ子  
作 百重  
佐藤英子  
渋谷伊佐尾  
橘 覚雄  
橘 雅子  
田中厚夫  
知見憲次  
砥上 剛  
中島 直  
中山 栄



かたつむり未来を探るごと歩む  
たのしみは焼き茄子の皮ひく芳り  
前に行く歩荷に遅れ夏の山  
茄子漬ける母の形見の糠床に  
如雨露手に数へてみたる茄子の花  
風走り近江の青田どこまでも  
零れてもなほ花盛り凌霄花  
異国の地三毛作の青田かな  
雷鳴に疾風のごと老四人  
鮎釣りの等間隔に並びけり  
雷鎮めてふ井戸大事真田庵

秦 良彰  
福永英彦  
藤井英之助  
古澤厚子  
前多享子  
水浜義子  
南橋芳子  
宮下 博  
村田博史  
山本兼司  
和多哲子

### テクノメイトの定例俳句会ご案内

ありん会 (メール句会)	毎月 8日 締切り
心齋橋句会	毎月 第3木曜日
D&H句会 (メール句会)	毎月 第4木曜日
浄国寺句会	不 定期

(井村隆信 報)

## クラブだより

テクノメイトコープでは会員および関係者の親睦のため、下記の同好会を開催しています。詳細は各クラブ幹事にお問合せください。

### TMC囲碁同好会

	実施日	参加者数	優勝者
--	-----	------	-----

6月は休み

第232回	03.07.21	4	—
-------	----------	---	---

8月は休み

原則毎月第3水曜日開催

〈幹事 橘 覚雄〉

### TMCテニス同好会

	実施日	参加者数	会場
--	-----	------	----

6月は休み

7月は休み

8月は休み

原則毎月第1月曜日開催（時に変動あり）

〈幹事 長谷部 恵〉

### TMC俳句研究会(心齋橋句会+その他の句会)

	実施月	延参加者	会場
--	-----	------	----

第215回	03.06	62	通信方式
-------	-------	----	------

第216回	03.07	64	TMC
-------	-------	----	-----

第217回	03.08	62	通信方式
-------	-------	----	------

〈幹事 井村 隆信〉

### TMC水墨画同好会

(心齋橋水墨画教室/指導：寺山南楊先生)

	実施日	参加者数	会場
--	-----	------	----

6月は休み

7月は休み

8月は休み

原則毎月第2水曜日開催

〈幹事 原田 和夫〉

### TMC写真研究会

	実施日	参加者数	会場
--	-----	------	----

6月は休み

第136回	03.07.12	4	TMC
-------	----------	---	-----

8月は休み

原則毎月第2月曜日開催

〈幹事 浅井 陸之〉

### TMC歴史散歩の会

実施日	参加者数	行先
-----	------	----

6月は休み

8月は休み

原則毎偶数月第1土曜日開催

〈幹事 村田 吉和〉

~~~~~

東京オリンピック、パラリンピックが盛況理に閉幕しました。緊急事態宣言下での開催の是非を巡っては議論が続出、開催反対を社説で打ち出した大新聞もありました。紆余曲折の末、ほぼ全競技が無観客開催となりましたが、いざ始まってみるとTVも新聞も連日の特番、特集紙面でのオリンピック・パラリンピック報道の大洪水。4年に1度の世界スポーツ大会の持つ独特の感動と興奮に日本国中が包まれました。オリンピック終了直後の先の新聞社による世論調査でも「開催してよかった」との回答が56%と大半を占めています。一方、「開催の結果、ウイルス対策で外出や会食を自粛する世の中のムードがゆるんだ」との回答も61%と多く、開催の感染拡大への一定の影響は否めません。とはいえ、開催しなければコロナは一気に収束したとも考え難く、「無観客での開催」は絶妙の落とし所だったのでは？3年後のパリ大会は、こうした困難な状況とは無縁の環境下で開催されることを願ってやみません。（編集子）

特定非営利活動法人  
テクノメイトコープ（TMC）

〒542-0086 大阪府中央区西心齋橋1-8-18

ヒカリビル 3F

TEL : 06-4963-9876

FAX : 06-4963-9878

e-mail : [tmc-osk@crux.ocn.ne.jp](mailto:tmc-osk@crux.ocn.ne.jp)

URL : <http://techmatecoop.org/>

発行日：令和3年9月17日

発行者：西口 一美

編集委員：小林 稔、中島 邦彦、橋本 雄吉、  
村田 博史

## T M C 法 人 会 員 (50 音 順)

令和3年9月1日現在

|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| 株式会社 ウラタニ・ラボ   | 金型部品・機械工具製造販売                                |
| カツラギ工業株式会社     | 化学機械、産業機械の設計、製作                              |
| 加藤工業株式会社       | 食品工業用・化学工業用機器の設計、製造、メンテナンス                   |
| 関西化学機械製作株式会社   | 化学・食品・医薬品製造プラントの設計、製作                        |
| 堺化学工業株式会社      | 無機・有機化学品の製造・販売                               |
| 株式会社 新城製作所     | 金属加工業／各種ファスナー(特殊ナット・ボルト)ほか                   |
| ハイテン工業株式会社     | 金属部品用のプレス金型設計、製造及び販売                         |
| 株式会社 ヘキサケミカル   | 機能性樹脂材製造・販売、着色剤、防霧剤、防錆剤、帯電防止剤、<br>制電剤、シリコンほか |
| 株式会社 ミツワフロンテック | 各種計測・環境評価システム、培養装置をはじめとする研究開発<br>支援商社        |