

連載



Vol.13
「知っ得」開設2年目と
オープンイノベーション

キーワード 知っ得、技術士、PDCA、オープンイノベーション

●当連載について【広島県中小企業団体中央会】×【日本技術士会中国本部】

急激な社会変化への対応が求められている中小企業に、より適切な支援が実施出来るように、広島県中央会では日本技術士会の中国本部と連携し、技術的側面の支援体制を強化しました。
組合内あるいは企業内に、自社単独で解決困難な技術的課題がある場合は、連携支援部にご相談下さい。(TEL 082-228-0926)

■はじめに

本コーナーは、社会そのものが大きく変化をしていることに鑑み、中央会様のご厚意により同じ地域に居る技術専門家の一つである技術士を身近に知っていただき「技術的な困り事は技術士に相談を」という想いから、一昨年の8月頃から検討・準備を進め、昨年4月に本連載がスタートして早いもので2年目に入ります。

その間、現状を把握し次に繋ぐ観点から、昨年及び今年の1月に「中小企業の現状、技術的課題、また対応」について弊会有志参加の研修会で意見交換等も行ってきました。

また、直近の社会的変化としては正に命、生活に影響する昨年2月24日に始まる「ロシアのウクライナへの侵攻」そして主義・地政学的要素等による「世界を2分化」するような動き、世の中の生活態様に大きな影響を与えてきた「新型コロナウイルス感染症」、そして2050年「カーボンニュートラル」へ向けた世界戦略等、まさにデジタル技術の急進歩で大きな変革期を迎えております。

こういった状況の中でエネルギーや資源のない海に囲まれた海洋国家としては、それらの影響をもるに受け、人口減少、人手・人材不足という中で全国民に適切な対応が求められています。

■『知っ得』2年目

本誌に掲載したテーマ一覧を表-1に示します。これらは、ほぼ発行3カ月前に計画され順次掲載のものです。急激

オーケーマリテック(個人)
大江 清登



【経歴・資格】技術士(船舶・海洋部門)。
日本技術士会中国本部:幹事、活用促進委員会委員長、機械/船舶/海洋/航空・宇宙部会前部会長、今副部会長
所属学会等:日本機械学会、日本マリンエンジニアリング学会、海洋エネルギー資源利用推進機構(OEA-J)会員

1972年大学院工学修士課程を修了。同年三菱重工に入社、活況な本社船舶設計部門に配属。機関部初期計画、以降広島、長崎、東京にて商船、特殊・作業船等の初期・基本計画、海洋開発、水産関連技術開発、造船技術の陸への応用展開として新製品・新事業開発・担当及び取り纏め。某戦略研究所の外部研究員として海洋産業拡大に関する調査研究、某財団での人材育成関連プロジェクト等に参画。一貫して船舶・海洋関連部門を中心に歩んできた。

な社会変化への対応に急遽取り上げたい事案が提案され、掲載1カ月少し前に予定変更し、それに対応し掲載となったものもあります。

このように考えられるテーマやこの点をもっと知りたい等のご要望がありましたら、ご提案いただき一緒に検討出来たらと考えるものです。

表-1 2022(R4)年度の知っ得コーナー掲載テーマ

掲載	テーマ	寄稿者	技術士部門
4月	技術的な困りごとは技術士に相談を	大田一夫	中国本部長(建設)
5月	中小企業は脱炭素化にどう取り組むか	岡村幸壽	電気電子・建設・総合技術監理
6月	カーボンニュートラルに向けた省エネ	向井利文	機械
7月	中小企業のデジタル化と情報システムのBCP	長原基司	情報工学・総合技術監理
8月	機器開発の潮流変化と導入の課題	盛田直樹	電気電子・機械
9月	SDGs「つくる責任つかう責任」/食品ロス防止「三方よし」で未来を変える!	正井慎悟	経営工学
10月	ブルーカーボンを活用したカーボンニュートラルの取り組み	北浦直子	建設
11月	サイバーセキュリティ対策とBCP	池田昌浩 長原基司 正井慎悟	機械・総合技術監理 情報工学・総合技術監理 経営工学
12月	協同組合によるバーチャルな企業団地で集団改善	石丸祐司	経営工学
1月	企業発展のための継続研さん～デジタル社会に向けて～	坂元康泰	機械・情報工学・総合技術監理
2月	新製品・新テーマ探索への慧眼—諸先輩の言葉—	焼本数利	化学・総合技術監理
3月	森林資源を利用して生産された高分子化合物であるフルボ酸の国内外での活用	田中賢治	森林、農業、総合技術監理

■技術士について

「博士」なる言葉はご存じでも、「技術士」は意外とご存じない方が多いようです。学問の世界を極めた人に与えられる称号は「博士」、実務の世界で技術を極めた人に与えられる称号が「技術士」であると俗に言われたりします。博士は個々の大学または大学授与機構等が発行する学位ですが、技術士は、国の技術士法に定める技術業務経験を有し、試験に合格した者に文部科学大臣が発行する国家資格です。技術士には21の技術部門*1)があり、技術士を名乗るときは、この部門名を付すことになっています。

社会において資格の必要性もあってか技術士の多い部門は、建設部門が全技術士の5割強を占め、上下水道、機械、電気電子、農業と続きます*2)。

日本技術士会中国本部は、図-1*3)に示すように部門の会員数を考慮して纏めて8つの部会、11の委員会等を組織し、最近では高専や大学の教育機関や技術士活動団体と連携を取るように、技術人材の育成、災害対応等社会貢献活動を行っています。

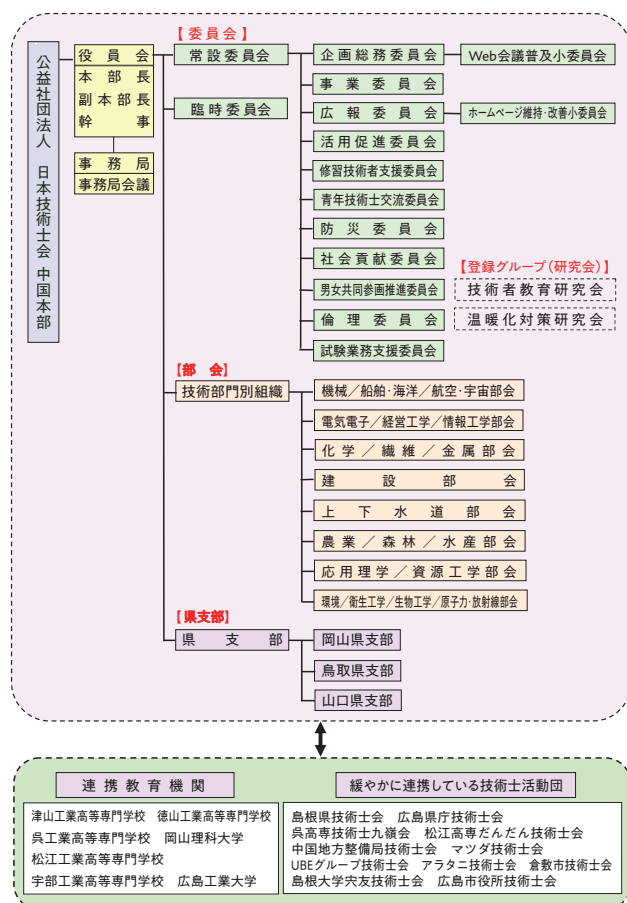


図-1 公益社団法人日本技術士会 中国本部体制図

■一人では何も出来ない/ やって行けない

私は、機械系で船舶海洋部門のエンジニアですが、一人では何もできないと実感している一人です。造船は集約産業といわれ、「今からはボタンを押したら船ができないと食っていけない時代になる」と言われた今は亡き上司がいました。この言葉は極端と考えますが、新事業・新製品開発の任にあった頃、また今も忘れられない言葉の一つです。

本稿を書いている時季に、3月末までのNHKの連続テレビ小説「舞いあがれ」なる15分番組がありました。

この物語は、モノづくり中小企業の多い下町東大阪を舞台にネジを作る工場に生まれ、空を飛ぶことを夢に持っていたヒロインが、絆によって、オープンファクトリーを契機に事業を諦めかけている地域の町工場を白紙から関係者の意見等を聴き、企画して知恵を出し合い・協力しながら、今までなかった新事業を興し、世にない製品を作り出す地域創生の物語で、問題を抱える地域、中小企業に参考となると考えさせるドラマです。(寄稿時は途中で不詳)

少し場が違いますが、良いアイデアの創出、物事の遂行、事業継続等は、一人だけでは難しく、相談ができる二人三脚の考えが必要です。事業では「あの人に聞かないと分かりません」では継続は難しいと、これまでの経験から考えるものです。

■オープンイノベーション*4)

発端は、2003年にハーバード大学経営大学院の教授であったヘンリー・チェスブロウによって提唱されたもので、主旨は「製品開発や技術改革、研究開発や組織改革などにおいて、自社以外の組織や機関などが、持つ知識や技術を取り込んで自前主義からの脱却を図ること」です。技術者に限らず、原理・原則の基本から考えることのできる人、また沢山の事例を経験した人は強いとよく言われます。

最近の技術は高度、複雑化し、開発や問題解決に当たっては、一度原理原則に戻って考えてみる必要があることが多く、技術士がお役に立つことがあると考えます。

また種々条件等から対応が難しいこともあり得ますが、まずは問題・課題等を発信しないと前に進みません。それが機でコンソーシアムを組んで成功という事例もあり、オープンイノベーションを検討してみるのもよいかもしれません。

■今後について ～ピンチはチャンス～

現在計画の今年度前半テーマ一覧を表-2に示します。

表-2 2023(R5)年度前半の知っ得コーナー掲載テーマ(計画)

掲載	テーマ(案)	寄稿者	技術士部門
5月	みんなで考える防災対策	山下祐一	建設・応用理学・総合技術監理
6月	インボイス制度、電子帳簿の関連	長原基司	情報工学・総合技術監理
7月	J-クレジットの中小企業への活用	久保田博章	情報工学
8月	"町工場のDX"課題解決・導入最新例(その1)	正井慎悟	経営工学
9月	(同上)	正井慎悟	経営工学

技術士と一緒に課題、事業改善等考えてみませんか。

まず問題点を洗い出す「見える化」によって、足元を固め、問題点の共有化を図り、PDCA(2022年4月号参照)を焦らず慌てず回して着実にピンチをチャンスに変える、また先に向かって、現状に新しい風を吹き込む改善の試みです。

どのようなことができるか分かりませんが、これに技術者としてお役に立てれそうな点がありましたら、まずは中央会様にご連絡いただき、一緒に前に向かって展開できればと考えるものです。

参考出典等

- *1 「技術士制度について」(公益社団法人 日本技術士会)
https://www.engineer.or.jp/c_topics/001/attached/attach_1680_2.pdf
- *2 「中小企業ひろしま」2022年4月号 No.783, Vol.1 大田一夫
- *3 公益社団法人 日本技術士会 中国本部
<https://www.ipej-chugoku.jp>
- *4 オープンイノベーション(Wikipedia)
<https://ja.wikipedia.org/wiki/オープンイノベーション>