

2023年12月19日

2023年度「第10回彩の国産業活性化交流会」実施報告

埼玉県支部地域産業支援委員会

1. 報告概要

日本技術士会埼玉県支部の2大イベントの1つである「彩の国産業活性化交流会」は、行政、支援機関、企業、技術士が行政施策、支援事例等を発表し、互いに意見を交わして産業活性化の道筋をさぐる交流会です。

今年も昨年と同様に「会場で講演、発表を行い（リアル）、それをオンライン中継するハイブリッド方式」として開催しました。

テーマ ～技術士はこんな支援ができます 第5弾～

日時 2023年11月24日（金） 13:00～17:00

会場 新都心ビジネス交流プラザ A 会議室（さいたま市中央区上落合 2-3-2）

後援 埼玉県、公益社団法人埼玉県産業振興公社、公益財団法人さいたま市産業創造財団、さいたま商工会議所、川口商工会議所、熊谷商工会議所、越谷商工会議所、一般財団法人さいしんコラボ産学官、日刊工業新聞さいたま総局

参加人数 43名（会場30名、Web13名）

2. プログラム

- | | | |
|----------------------|---|-----------|
| (1) 挨拶 | 日本技術士会埼玉県支部 | 支部長 石田 正雄 |
| (2) ご挨拶 | 埼玉県産業労働部 産業創造課 | 課長 坂入 康昭氏 |
| (3) 特別講演 | 「本当は怖い国際基準」
理化学研究所 前任研究員・インターネット協会 OIC 運営委員長 | 加瀬 究氏 |
| (4) 支援技術紹介（埼玉県支部技術士） | | |
| 1) 企業は儲けてナンボ | 機械部門 | 中村 憲雄 |
| 2) 全業種対応！トラブル完全対策法 | 機械部門 | 國井 良昌 |
| 3) 社会動向の変化への対応支援 | 機械・電気電子・総監部門 | 山本 哲 |
| 4) ダイカスト技術のトレンド | 機械・金属・総監部門 | 金内 良夫 |
| 5) 環境経営推進のおすすめ | 環境部門 | 江原 仁 |
| (5) 質疑応答 | | |
| (6) 閉会の辞 | 日本技術士会埼玉県支部 地域産業支援委員長 | 近藤 孝 |

3. 講演・発表内容

村山幹事の司会のもと、石田支部長より以下の挨拶がありました。

日本の生産年齢人口は、減少傾向にあり、少ない人口で生産性を上げる必要がある。このためにはイノベーションが不可欠で、埼玉県支部のスローガンである「技術の力で地域の発展に貢献」は「地域企業様のイノベーションを手助けること」につながると考えている。よって我々技術士は、このイノベーション活動を広げていきたいとのことでした。



次に埼玉県産業労働部産業創造課長 坂入康昭氏よりご挨拶をいただきました。2023年は、ポストコロナ元年であり、様々な制約がなくなってきている。一方生産年齢人口減少が社会課題になっており、先送りできない状況になっている。これを乗り越えるため、日本技術士会埼玉県支部の高度な専門技術でイノベーションを起こし、中小企業への技術支援により埼玉県の発展につなげてほしいとのお言葉をいただいた。

最後にカーボンニュートラルに向けたサーキュラーエコノミーの実現のためにも、技術士としてイノベーションを起こしてほしいとの依頼がありました。



特別講演では、理化学研究所 前任研究員 インターネット協会 OIC 運営委員長 加瀬 究氏より、漫談調のわかりやすい国際基準の実態の講演がありました。

講演内容は以下の通りです。

規格には、地政学的な分類（国際、地域、国家、地区）と規格の内容による分類（基本、方法、製品、マネジメント）がある。

この中で強制力や法制化されている規格がある。

こういった規格はいつのまにか国際標準になってしまい、ビジネス的に大きな障害になるケースがあり、日本にとって大きな弊害である。

例としてセキュリティチップ（フェリカ）がある。

日本のメーカーが技術で先行していたが、後付けで国際規格化（ISO/IEC）され、日本のビジネス空洞化を生んでしまった。

欧州連合は、自国への有利な形に持ち込むのがうまく、法制化、ヨーロッパ規格の作りこみ、公開実証実験、国際規格化の流れの形を構築している。

日本は国民意識の観点でこのような取り組みがとんでも下手である。

欧州の産業の国際競争力強化の観点から ISO を中心とした国際標準化が行われている。

WTO・TBT（貿易）協定で、国際規格（ISO）を基礎とすることが義務付けられ各国はこれを遵守する必要がある。

マネジメント規格においても、品質（ISO9001）環境（ISO14001）情報セキュリティ（ISO27001）などが規格化され、PDCA の対応に各メーカー・自治体が苦慮しているのが実体である。

日本は、2050 年のカーボンニュートラル（以下 CN）を宣言しているものの、地球の環境のために何をしているのかと欧州より指摘をされている。

その他国境炭素税、DPP（Digital Product Passport）など欧州の世界戦略も紹介された。

最後に技術に基づく製品化、標準化・差別化にむけて日本が乗り越えていけるよう技術士への支援の依頼がありました。



支援技術紹介では、「技術士はこんな支援ができます」をキーワードに、幅広い分野の技術士5名が支援技術を紹介しました。

(1) 企業は儲けてナンボ（企業はカネを回し続けることが「善」）

機械部門 中村 憲雄

企業は「発展を続けるべき」存在と言われている。

GS法人は「結果を出す」ための支援を行うことをミッションとしている。このために「デジタルとアナログの融合」を合言葉に、①技術や商品の「高付加価値化」②「企業体質の強化」③「Web技術等による販売強化」の3本柱とした。日本のGDP成長率はこの20年間、世界の主要各国に比べ、現在も低レベルが続いている。原因は様々ではあるが「技術士として、何かできることは無いのか？」これが動機である。

従来は、各固有技術を主体とした支援が基本であった。これからはデジタル技術や販売領域まで、取り組み範囲を広げる「新たな挑戦」が必要な時代である。研究機関、様々な専門家、企業などと連携し、新たな技術立国への復活を目指して行きたい。



(2) 全業種対応！ トラブル完全対策法

機械部門 國井 良昌

コスト削減で一番効果があるのが、トラブル撲滅である。

大企業、中小企業対象にコンサルタントを行っている。

トラブルの原因は、「新規技術の採用」「トレードオフの判断間違い」「様々な変更」で98%を占める。

トラブル発生時は、4M+2Sの特性要因分析が必須である。

対策は、現象でなく原因に打つことが必須である。

設計段階でトラブルを抑止する方法としては、「フルプルーフ」「セーフライフ」「フェールセーフ」「ダメージトレランス」の4つが効果的である。

その中でもフェールセーフが最も重要な設計思想である。

6つの匠の技を活用してトラブル撲滅のコンサルタントを継続中である。



(3) 社会動向の変化の対応支援

機械部門 電気電子部門 総合技術監理部門 山本 哲
GX,DX等社会動向の変化に対し、生産効率向上、経費削減、管理効率の向上など様々な企業の課題に対する支援を行っている。

経験業務は、強電・弱電、光、計測、自動車、環境、安全、PL法など様々な分野に亘っており、企業毎の個別課題に対して、適切な技術の選定を提案している。



(4) ダイカスト技術のトレンド

機械部門 金属部門 総合技術監理部門 金内 良夫
“ダイカスト“とは、溶融金属を精密な金型に圧入し、高精度で鑄肌の優れた鑄物を早いサイクルタイムで大量に生産する方式である。

材料としては、アルミニウム合金、亜鉛合金、マグネシウム合金、銅合金などがある。

特にアルミニウム合金は、自動車産業との結びつきが強い。ダイカスト方法も高真空、低速充填、セミソリッドなど部品の特性に応じた方法がある。

昨今では、EV への取り組みが進んでおり、EV のベースとなる一体化モジュールなどの大型ダイカストも出現している。”



(5) 環境経営推進のおすすめ

環境部門 江原 仁

環境/企業経営には、自然・環境資本の土台がしっかりしないと企業として成立しないという考え方が基本にある。

これは、SDGs のウエディングケーキモデルにも表現されている。

環境問題（CN）で、最も効果的なのは、省エネである。

工場などの省エネ診断を行い、効果的な省エネ提案を行っている。環境マネジメントシステムでは、ISO14001 以外に環境省が作ったエコアクション 21 があり、中小企業者が取り組みやすいシステムになっている。

新たな化学物質管理が始まり、これまで有機測、特化則等の物質を指定した規制から、多くの化学物質について自分たちでリスクを求め管理する形に変わる。法規制から自主的管理に移行し、リスクアセスメントが努力義務から義務になる。



特別講演、5つの支援技術紹介に対する質疑応答の後、近藤委員長の閉会の辞では、坂入課長様からのサーキュラーエコノミーへの技術士としての取り組みへの約束と加瀬先生への漫談風でわかりやすい講演へのお礼、今後も技術士による技術支援は継続していくと結びました。

以上

文責：地域産業支援委員会 大竹史郎