



ESD21 主催の「TICT-ken(TPS×ICT 課題解決研究会)」第 2 回を開催

2026 年 9 月 25 日

「ESD21」が主催する「TICT-ken (TPS×ICT 課題解決研究会)」の第 2 回研究会が、2026 年 9 月 25 日に名古屋市の東桜会館で開催されました。

トヨタ生産方式 (TPS) の「現場力」と、最新の情報通信技術 (ICT) や人工知能 (AI) を融合させ、異分野の仲間が対等に議論する共創の場として実施されました。当日は参加者が 3 グループ (クルー) に分かれ、5 分野の専門家視点で議論する「5 者鼎談 (ごしゃていだん) 方式」を TICT-ken として初めて導入しました。「生産計画の頓挫」「Microsoft Excel (Excel) によるデータのサイロ化」「小ロット・短納期対応」といった現場のリアルな課題に対し、多角的な視点からそれぞれのクルーが解決策を導き出しました。

TICT-ken は、ESD21 の活動の一環として設置された、自律型の課題解決型研究コミュニティです。人手不足や技能伝承のブラックボックス化、小ロット・短納期対応など、中小製造業が直面する現場の課題に対し、単なる理論にとどまらない「泥臭くても現場で実際に使える答え」を共創し、導き出すことを目指しています。

[⑧TPS × ICT 課題解決研究会 \(TICT-ken\) - 持続可能なモノづくり・人づくり支援協会 \(略称 ESD21\) \[www.esd21.jp\]\(http://www.esd21.jp\)](#)

TICT-ken の設立趣旨と今後の広がり

TICT-ken 主査・ESD21 當仲代表理事は、開会の挨拶として次のように述べました。

本研究会の名称にある「TICT-ken」の最初の「T」は TPS、次の「ICT」は情報通信技術を意味し、ESD21 が一貫して追求してきた「TPS と ICT をどのように次世代へ引き継ぐか」という基本テーマに基づく活動を表しています。

近年は、効率化を追求して進められてきた「分業と専門化」によって、組織内に分断や

格差、一体感の欠如といった課題が生じています。一方で、ICT や AI の発達に伴い、個々が広く深い知識を持ち寄り、互いに重ね合わせながら新たな価値を創り出す「共創」の時代へとシフトしつつあります。

今回の「5 者鼎談方式」は、TPS、ICT、製造、経営、教育（そして AI）の 5 分野の専門家がざっくばらんに話し合い、知恵を混ぜ合わせる試みです。こうした取り組みを通じて、単なる机上の議論で終わらせず、現場の課題解決や業績向上など、やって良かったと実感できる実利・メリットを生み出すことを目指します。

さらに、TICT-ken の取り組みを今回の会場内にとどめず、製造業界のネットワークや他団体を通じて広く社会へ展開したいと考えています。

5 者鼎談の概要とルール

ESD21 鈴木顧問・理事が、5 者鼎談方式の概要および、ワークショップの具体的なルールについて次のように自身で作成した AI 動画を用い説明しました。

2 人での話し合いを「対談」、3 人での話し合いを「鼎談」（ていだん）と呼ぶのに対し、本研究会では五つの専門家の視点を集めて討議を行うことから「5 者鼎談」と名付けました。

5 者鼎談方式によるワークショップは、講師の話聞くだけの一方通行な座学（受動的な講義）を終わりにし、多様な専門家が顔を突き合わせて現場のリアルな問題に挑む「共創（コ・クリエイション）の場」として設計しました。

「聴く場」から「共に動かし未来を拓く場」へ。
皆様の熱意と自律的な参画で、共に『新生ESD21』の新しい歴史を創り上げましょう！



受講者としてではなく



自律的に学び運用を動かす
共創者

参加者はテーブルごとに各自へ割り当てられた五つの専門家として視点により、多角的に課題について議論します。また、ワークショップで活発かつ効果的な議論を生み出すため、以下の三つのルールを定めています。

1. 「それは無理」「予算がない」といった否定をまず脇に置き、相手のアイデアを一度肯定した上で、自身の専門的な視点を上乗せして重ね合わせる。
2. 実際の役職や日常の立場を忘れ、割り当てられた五つの専門的な視点のプロフェッショナルになりきって発言する。
3. 1人で完璧な正解を出す必要はなく、自分の領域から出た小さな気付きやアイデアのバトンを次の専門家へパスし、クルー全体で解決策を練り上げる。

そして、このワークショップを通じて、次の三つの感覚を持ち帰ってください。「自分の悩みは他人の知恵を借りれば一瞬でひも解けるという安心感」「ITベンダーやコンサルティングは売り込み業者ではなく、一緒に悩む仲間という信頼感」「この研究会に課題を持ち込めば、答えが見つかるという確信」です。

課題となる三つのテーマ

一つ目の課題に入る前に、ワークショップの進め方を理解するため、AI模擬動画「技能伝承とデジタル化を繋ぐ新しい共創アプローチ」を上映しました。



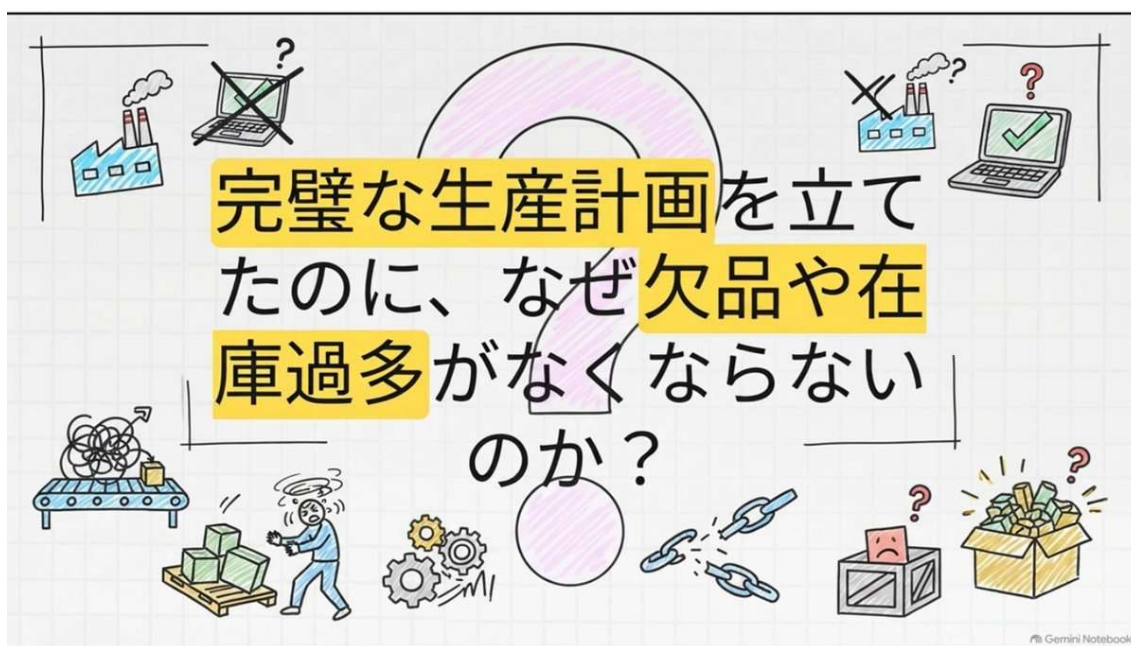
この動画では、ベテランの暗黙知が消失して属人化が極端に進む「技能伝承の危機」と、単一のIT導入では部分最適に陥る限界が示されました。続いて、TPSによる分解・

標準化、ICT による記録と資産化、AI による判断基準の抽出、経営による価値の昇華という五つの専門的な視点がバトンパスのようにつながる解決プロセスが紹介され、壁に突き当たった際には TPS、ICT、教育（AI）、経営の視点を重ね合わせて統合するという具体的な例が提示されました。

AI 模擬動画の上映後、メインのワークショップが開始されました。提示された課題は以下の三つに対して、課題ごとに各クルーで活発な議論が交わされ、それぞれの結論へと集約されました。

第 1 の課題は「製造業のジレンマ：なぜ現場で計画は頓挫するのか？」です。会議室やシステム上では完璧な生産計画が立てられているにもかかわらず、実際の工場フロアに出ると、欠品や仕掛品の山が発生するという、計画と現実の間に生じる深刻な乖離（かいり）を取り上げました。

課題 1 原因分析～アプローチ



第 1 の課題「製造業のジレンマ：なぜ現場で計画は頓挫するのか？」

第 2 の課題は「Excel 管理の限界：構造的な欠陥とサイロ化」です。従業員約 100 名規模の自動車部品メーカーを例に、黒字にもかかわらず工程表、進捗、在庫、品質などが、担当者ごとの Excel で個別管理されることで、最新状況の不透明さ、属人化、手作業集計の負荷、数字の不整合といった深刻な問題が水面下で進行している構造的危機が示されました。部署ごとには、管理できていると見えても横の連携が断絶し、会社全体をリアルタイムに俯瞰する仕組みがないため、経営陣は本当のボトルネックや納期遅延リスクを把握で

きないというブラインドスポットを抱えている点が討議の焦点としました。

課題2：



第3の課題は「変化する顧客ニーズに、現場はどう応えるか？」です。小ロット、短納期、高品質が、中小製造業における新たな当たり前（ニューノーマル）となる中、現場で生じている負の連鎖が提示されました。急な注文変更による生産計画の乱れや段取り替えの頻発が、稼働率低下やロスを招き、残業増大や現場の深刻な疲弊へとつながっています。また経営側も、無理な要求を受け入れれば現場が崩壊して利益が消える一方、断れば競合に仕事を奪われるという板挟みのジレンマを抱えており、変化する顧客ニーズへの対応が企業存続を左右する核心課題として浮き彫りにしました。

課題3：



小ロット × 短納期 × 高品質



Gemini Notebook

第3の課題「変化する顧客ニーズに、現場はどう応えるか？」

3 クルーによる成果発表

第1クルーの発表では、ITを手段と位置付け、TPSの考え方を軸に課題解決を図る姿勢を強調しました。課題1では計画精度以上に現場の生産能力（キャパシティ）の実態を捉える重要性が語られ、課題2では組織や人間の問題に着目して「モノと情報の流れ図」による業務再設計後のサポート手段としてITとAIを提示しました。さらに課題3では、段取り替えの短縮による小ロット化や、ボトルネック解消チームの結成が提案された一方、現場の疲弊に伴う実行難易度といった経営的な葛藤も議論したと報告しました。

第2クルーでは、発表内容をまとめる際、議論の録音や手書きメモをその場でAIに取り込んで成果を抽出する実践的なアプローチを試みました。課題1では社内でコントロール可能な範囲を明確にして「見える化」する重要性が語られ、課題2では部署間の「用語の違い（方言）」をAIが翻訳・仲介して統合するアイデアや、初期3カ月での業務棚卸しが提案されました。課題3においては、TPSによる解決手法を実際の現場へいかに定着・具体化させるかについて多角的な議論がされたことを報告しました。

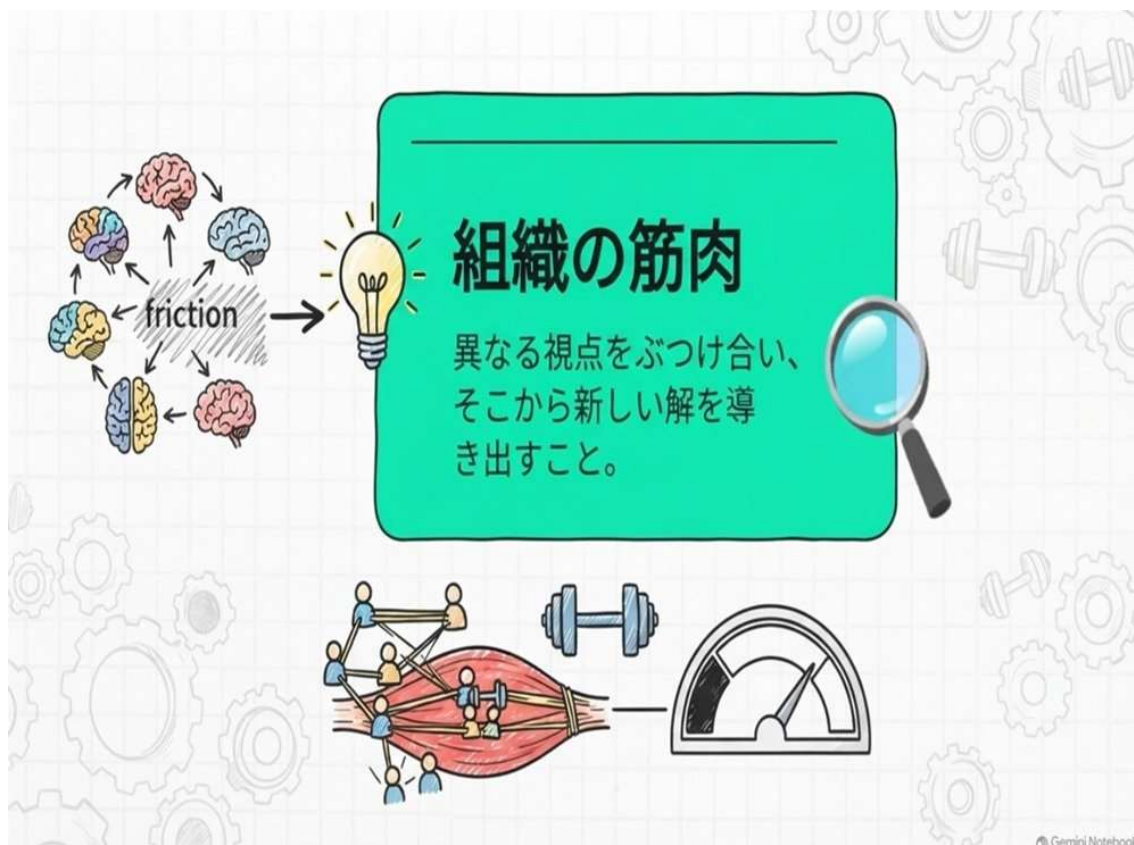
図9 第2クルー発表者の宮川理事

第3クルーの発表では、多様な視点や実務経験の共有を成果としつつ、現場課題への多角的な解法が示されました。課題1に対しては上位の需要計画精度と現場の実行精度の分離を提案し、課題2ではデータ中心設計による情報の整理と棚卸しの重要性を指摘したほ

か、課題3では日本の中小企業が持つ小ロット短納期の強みを再評価し、工程に応じた企業間連携による全体最適の視点が提示されました。

振り返りと総括

各クルーの発表を終えた後、5者鼎談によるワークショップの有用性を伝える振り返りAI動画が上映されました。この動画では、異分野との討議という知的摩擦を通じて「組織の筋肉」を鍛え、五つの専門視点によって見方そのものを不可逆的にアップデートする意義が示されました。



単一の視野に囚われる「単眼の罫」を警戒しつつ、五つの視点を柔軟に切り替えて課題に挑む重要性を強調しました。さらに、明日からの現場での実践に向けたアクション宣言の可視化と、セルフチェックの習慣化が提言され、自ら視点を切り替えて共創を牽引するリーダーとなるよう呼びかけられていました。

研究会の締めくくりとして當仲代表理事が再び登壇し、直前の振り返りAI動画の完成度を称えつつ、異分野の専門家たちによる熱心な議論から多くの深い気付きが得られたと語りました。その上で、単なる議論の場で終わらず、参加者それぞれの現場において明確な実利や成果を生み出す関係性を築くことこそが、研究会の持続的発展の鍵であると強調しました。最後に、懇親会を通じたさらなる共創への期待を込め、実験的な新しい試みに最後まで熱心に参加メンバーへ深い感謝の意を表して、研究会を締めくくりました。