

レポート

「本物のものづくり」について考える —「本物のものづくり」研究交流会(第2期)を振り返って—

慶應義塾大学

河野 宏和

1 「本物のものづくり」研究交流会とは

日本のものづくりを少しでも元気にしていきたい、その想いで、2023年に「本物のものづくり」研究交流会を日本IE協会と(公財)日本生産性本部・経営アカデミー共催でスタートし、昨年第2期を開催した。一口にものづくり企業を元気にするといっても、DXやAIの活用といった手段や手法を机上で論じるだけでそのヒントを見つけることは難しい。むしろ、元気なものづくりに向けて様々なチャレンジをしている企業の「現場」での活動に、大切なポイントがあるのではないかと考え、この研究交流会を企画した。特徴ある取り組みによって、ものづくりの活性化を進めている企業の現場を訪問し、自分の目・耳で見学・観察し、現場現物ベースで「本物のものづくり」について考えること、および、異業種メンバーで議論して、自らの視点を深めていくことをめざしたプログラムである。

第2期では5社にご協力いただき、31名の参加者が2024年7月～12月に各社を訪問した(全6回)。できる

だけ事前に訪問先企業の情報を学習し、訪問の当日はテーマと見学ポイントを簡潔に確認、会社概要を紹介していただいた後に、現場をじっくり見学した。その後、テーマにそって見学企業の優れている点や疑問に感じた点を5～6人のグループで討議し、そのまとめを短時間で発表、最後に全体で討議して各回の学びを共有した。本稿は、第2期「本物のものづくり」研究交流会の活動を紹介し(図表1)、コーディネーターである筆者の観点から、本物のものづくりに向けた視点をまとめたものである。

2 訪問企業のリスト

ご協力いただいた各社についての簡単な紹介と、見学にあたって設定した各回のテーマを以下にまとめる。見学先が国内各地に点在しているため、第2回と第3回を1泊2日の合宿形式で開催し、メンバー間の交流・意見交換の時間を多く確保するように工夫した。

(1) 鍋屋バイテック会社 関工園(岐阜県関市)

テーマ：経営理念に基づいたものづくりの変革

1560年に当時の室町幕府から御鋳物師の免状を与えられて創業し、460年を超える伝統を有する、プーリー・カップリング・機械加工部品の生産企業である。他社の下請けではなく、独立したメーカーとして、自社で開発・生産した製品を、自社で値決めして販売するという方針のもと、多品種微量を短納期で提供し、若手からベテランまで笑顔で働く企業として知られている。デジタル技術を活用し、製品開発や生

回	日時	テーマ	プログラム
1	7/26(金) 13:00～17:00	経営理念 経営戦略	訪問：鍋屋バイテック会社 関工園 「経営理念に基づいたものづくりの変革」
2 3 合宿	9/3(火) 13:00～17:00	組織文化	訪問：(株)ヤッホーブルーイング 佐久醸造所 「組織文化から考えるものづくりのあり方」
	9/4(水) 11:00～16:00	加工技術	訪問：(株)タジマ 本社・箱置工場 「生産技術と加工技術の深化によるものづくり競争力」
4	10/11(金) 13:00～17:00	標準化	訪問：しのはらプレスサービス(株) 「5S活動と標準化をベースにした人材育成・企業成長」
5	11/5(火) 13:00～17:00	改善活動 の深化	訪問：日立グローバルライフソリューションズ(株) 多賀事業所 「デジタル技術の活用・進化によるスマート工場への取り組み」
6	12/4(水) 14:00～16:00	総括	議論：「自社・自分にとって本物のものづくりとは何か」
終了後(1月)			報告書作成(各例会の内容をまとめたレポート)

図表1 全体スケジュール

産方式の変革を進めている現場を見学し、経営理念と生産現場の対応について考える。

(2) (株)ヤッホーブルーイング 佐久醸造所
(長野県御代田町)

テーマ：組織文化から考えるものづくりのあり方

地ビールメーカーとして着目されている企業である。現場の理想として、「自律的に改善が進む組織」がよく指摘されている。組織文化の取り組みで注目を集める同社を訪問し、組織文化の面から従業員が主体的に行動する組織のあり方を考察する。

(3) (株)タジマ 本社・箱畳工場(長野県上田市)

テーマ：生産技術と加工技術の深化によるものづくり競争力

主に半導体製造企業向けの、高精密な金属加工をコア事業としている企業である。高精度・難加工をこなす加工技術では業界トップクラスの技術力を有し、人材育成に注力しながら、航空機のエンジン部品など、着実に受注を伸ばしている。

(4) しのはらプレスサービス(株)(千葉県船橋市)

テーマ：5S活動と標準化をベースにした

人財育成・企業成長

プレス機械のメンテナンスサービスを主力としながら、単なる点検修理に留まらず、安全性や作業性を高める自社製品を次々に開発し、メンテナンスサービスのあり方を大きく変えつつある。5S活動と標準化を徹底し、社内コミュニケーションの充実に注力し、人材作成の施策を継続し、付加価値を大きく伸ばしている。

(5) 日立グローバルライフソリューションズ(株)

多賀事業所(茨城県日立市)

テーマ：デジタル技術の活用・進化によるスマート工場への取り組み

掃除機や洗濯機といった家電製品の主力工場である。日立グループが原子力や重電を重視する中で、家電製品の国内生産にこだわり、デジタル技術と製造技能を融合させた工場として知られている。家電製品のリサイクルにも取り組み、国内にもものづくりを有することによる循環生産の実現にチャレンジしている。

3 なぜ「本物」を考えるのか

本企画にあたって、「本物のものづくり」という言葉を選択した背景にある考えをここで説明しておきたい。一般に、参考にしたい企業を形容する表現として「強い企業」という言葉がしばしば用いられるが、その表現は、環境変

化に強い、成長力がある、よってある程度の規模や売上高を有しているといったイメージと結びつきがちである。しかし実際には、中堅中小企業の中にも参考にすべき事例は多く、むしろ大企業にはない活力や面白さがある。

また「よい企業」「優れた企業」というキーワードも魅力的であるが、どうしても善し悪し、善悪、優劣といった二律排反で評価するイメージにつながってしまう。福利厚生の充実など、働いている人に優しい企業がしばしば「よい企業」として取り上げられるが、それだけでは、企業の経営面の体質を評価したり、長期的な存続を保証したりすることは難しい。

現場で働く人たちの想いを汲みとりながら、これからのものづくりのあり方・めざすべき方向を検討するならば、現場の活力や、それをベースとした人材育成施策、他部門との連携といった幅広い視点から、「強さ」や「よさ」の意味を改めて考えなければならない。このようにとらえて、少し大がかりなフレーズだが、「本物」というキーワードを研究交流会のタイトルに用いている。

4 どのように「本物」を考えるのか

新型コロナウイルス感染症のパンデミック以降、オンラインでのコミュニケーションツールの活用が進んでいるが、生産企業の実情を理解するためには、直接「現場」を見学して考えることが不可欠である。そこで本研究交流会では、対象企業の現場を訪問し、取り組みをじっくり見学した上で、対象企業の関係者も含めた異業種メンバーによる議論・意見交換を通じて、メンバー同士で優れた取り組みや課題を共有する。現場で、ものづくり企業を元気にしていくために有効な見方・視点を各人が深く考え、それを自分・自社のものづくり活性化に活かしてもらいたいというのがプログラムの主旨である。

したがって、企画を担った私自身は、可能な限り参考になる視点を提供するのは当然であるが、何らかの答えを有しているわけではない。そのために、講師が教えていくという一方通行のセミナーではなく、全員参加で議論していく「研究交流会」という形態を採用している。

つまり、この研究交流会のねらいは、交流会を通じて、①自分・自社にとって「本物のものづくり」とは何か？、②「本物」に近づくために大切な視点とは何か？ の2点について、皆で議論しながら考えを深めていくことである。参加者・企業関係者と一緒に学び、知見を抽出し、それを集約していくことで、「本物のものづくり」について考える力が養われていくと考えている(図表2)。

5 訪問企業選定にあたってのフレームワーク

上記の考えに立って、本物のものづくりをとらえるための仮説的なフレームワークを図表3のように設定した。以下に示す項目が、本物のものづくりを考える重要な必要条件になっているのではないか、という私の仮説を図式化したものが図表3である。

- (1) 本物をめざすためには、企業のめざす方向・ありたい姿を経営トップが経営理念や方針として明示する必要があること。
- (2) それに基づいて、人材の採用・育成・管理などの活動が進められ、活力ある人材が育っていること。
- (3) 生産現場でのS（安全）、Q（品質）、C（コスト）、D（納期・リードタイム）の改善が進み、活力があり、顧客から信頼される生産現場が実現されていること。
- (4) そうした人材育成や現場改善活動が製品設計・生産技術・資材調達といった生産関連部門の活動に波及し、有機的な部門間連携が促進されていること。
- (5) さらに、営業・マーケティング、経理・財務といった機能部門も、上記(1)～(4)の活動を支えながら、有機的に連携して活動していること。

上記に述べた仮説的フレームワークにそって、多面的に、また毎回異なる視点から本物のものづくりについて考えられるよう、訪問企業を選定させていただいた。各回の詳しい内容は報告書[1]に詳しくまとめられているので、以下では、今回の見学で確認された企業の特徴的な活動を以下に要約しておきたい。

6 見学企業で分かったこと

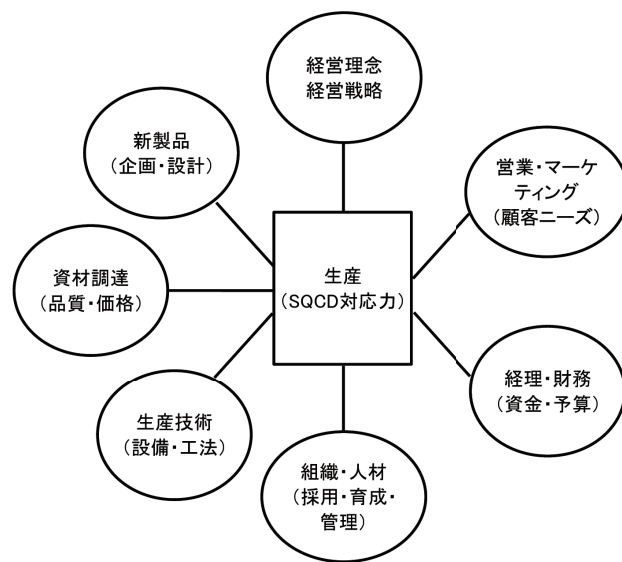
6-1 各社の理念・ビジョンと事業活動

5社の見学で一番強く印象に残っているのは、どの企業もトップが経営理念を明示し、会社のめざす方向を経営理念・ミッション・ビジョンとして社内外に示し、その実現に向けて事業や工場の運営を進めていることである。ここで大切なことは、どの企業も経営理念を単に掲げるだけでなく、それを中長期的に実現することをめざして、生産活動・現場改善や人材育成などの具体的な活動を展開していることである。

鍋屋バイテック会社(NBK: Nabeya Bi-tech Kaisha)は、460年続く伝統企業として、プーリー・カップリング・特殊ネジ(M&M: Man and Machine Elements)などの製品を生産・販売している。鋳物メーカーの多くが他社の下請けという形態で事業を展開する中、



図表2 ディスカッション後の発表の様子



図表3 本物のものづくりを考えるフレームワーク

『課題に挑み、世界を前へ』という企業理念のもと、自社ブランドにこだわり、自社で設計・生産した製品を、自社のチャネルを中心に販売している。伝統的な鋳物の生産技術と、先進的な機械加工技術を融合し、グローバル・ニッチ市場向けに、新製品を次々に開発し、それを標準品のカタログに加えて販売しており、鋳物では、1個から受注して翌日に納入する寿司バーコンセプトと呼ばれるものづくりを強化している。一方でカップリングでは、データを活用して顧客ニーズの困りごとに対応するBTO (Build to Order) 生産を充実させるため、中間工程まで加工した仕掛品をストックし、そこから自動的に仕掛品をピッキングして後加工を行う「未来工場」への投資を進めている。M & M 製品では、特殊ネジ工場を拡充し、世界中の顧客から受注を獲得している。「物心両面を充実させ、生きがいと幸せを実現する」「よい商品は、よい環境から生まれる」「どんどん変わろう、すばやく変わろう」といった10か条から成るNBKバリューを明文化し、伝統と革新を融合して、理念の実現に向けて着実に成長を続けている。

㈱ヤッホーブルーイング（佐久醸造所）は、大手4社が売上高の99%を占める日本のビール業界において、地ビールメーカーでトップのシェアを実現している。『ビールに味を！人生に幸せを！』をミッションとし、多様なビールの味わいを提供し、ビールを通じて幸せを届けることをめざしている。「クラフトビールの革命的リーダーになる」をビジョンとして、「よなよなエールの超宴」などのイベントを定期的で開催し、ファンマーケティングを通じて、顧客との長期的関係を築き、リピート購買につなげている。コアなファンに支えられる一方で、50名が働く佐久醸造所では、若手もベテランも皆が笑顔で元気よくあいさつし、活力と笑顔にあふれ、1人1人が自分のやるべき仕事を主体的に考えながら生産活動に従事している。ユニークな製品名や容器デザインも社員のアイデアに基づいて内製されており、品質管理や5Sを徹底する一方で、工場を魅せる化する工夫に努めている。そこでも、「ビールを通じた幸せの提供」にこだわった活動が進められている（図表4）。

㈱タジマは、半導体製造装置向け、および航空エンジン関係の精密部品の設計・加工・組立を中心に、長野県上田市で事業活動を展開している。『日本の産業を上田市から支え、社員と家族が幸福になる』をビジョンとし、「峠に頂あれど、技術には技術の嶺を知る人ぞなし」という創業者の想いを社訓としている。好不況のサイクルを繰り返す半導体市場の中で、高度な加工設備に先行投資し、常に先端加工技術の開発・実用化に挑戦している。また、温度管理や設備管理に注力しながら、切削刀具の開発・内製を進め、設計から製造にいたるプロセスの高度化を推進するなど、常に一步先にあるさらなる高みの生産技術をめざし、社訓を忘れずに理念の実現に向けて活動している。その成果として、昨年、主要な取引先である半導体製造装置メーカーから、ベストパートナーに選定されている。

しのはらプレスサービス㈱は、プレス機械のメンテナン

ス・点検修理を事業としながら、単なる点検修理を超えて、プレス機の改造や高度化を積極的に提案している。プレス機械のメンテナンスを「知識集約型産業」と定義し、点検を手がけたすべてのプレス機械の構造や点検修理履歴をデータベース化し、受け身型の点検修理だけでなく、安全性や作業性を向上させるための自社開発商品を次々に開発し、その提案を通じてプレス産業の発展に貢献している。受動的で3K職場となりがちなメンテナンスビジネスを変革すべく、創業の理念である『仕事を通じて、自らの満足度を高め、自らが尊敬できる人間に成長する』ための施策を実行している。機械加工や電気制御に加え、メカトロニクス、成形技術、3D計測、IT活用など、幅広い技術領域をカバーしながら年々成長を続ける中で、自信を持って事業を進めるリーダーが育成され、そういう人材が改めて創業の理念の大切さを他の仲間に伝える、という循環を実現している。

日立グローバルライフソリューションズ㈱多賀事業所は、冷蔵庫、洗濯機、掃除機、エアコン、照明機器などの製造販売を事業としている。『360°ハピネス～ひとりひとりに、うれしい暮らしを～』を事業コンセプトと定め、「見える化・つながる化・脱属人化」を工場運営の基本目標としている。その実現に向けてIoTの活用を進め、セル生産方式とフローショップを組み合わせ、製造リードタイムの短縮、製造コスト低減につながる改善活動を続け、他の家電メーカーが次々とその生産拠点を海外に移転する中、国内生産を継続している。多品種化、量変動、ライフサイクルの短期化といった環境変化に対応するため、改善力、内製力、設備力、システム力の4つを核として、セル生産の導入、協業型ロボットの導入、IoTの高度化、簡易自動化など、多面的に改善活動を展開している。近年では、プラスチックを分割・再生する家電生産のリサイクル工程を内製で立ち上げ、「うれしい暮らし」というコンセプトの実現に工場一丸となって取り組んでいる。重電や原子力といった事業が目玉されがちな日立グループの中で、地道に国内生産を進める工場として、地域社会にも大きく貢献している。

このように、どの企業も難解な言葉ではなく、誰にでもわかりやすい言葉で理念を表現し、その実現に向けて事業活動を展開している。

6-2 経営理念を伝えるコミュニケーション

その一方で、経営理念を実現するために、単に理念を掲げるだけではなく、トップがあるべき姿、めざす姿の内容を現場に向けて適切に発信し、経営層と現場の間で双方向



図表4 現場見学の様子

のコミュニケーションを深める活動が行われている。例えば、NBK では、社長自ら会社の受付に座り、役員も頻繁に現場を訪れて対話することが企業の DNA として定着している。加えて、受注動向、生産進捗、在庫推移などのデータが各工程にパネルで掲示され、経営と現場をつなぐコミュニケーションツールとして活用されている。ヤッホーブルーイングでは、顧客においしいビールと幸せを届けるために、社長を含む全社員をニックネームで呼び合い、活力ある企業文化を築きながら、職位にとらわれないフラットなコミュニケーションに努めている。タジマでは、社長自らが社員を少人数のグループに分け、社訓や理念の意味を直接語りかけ、社員と議論する対話の機会を設けている。しのはらプレスサービスでは、P/L や B/S などの経営数値を全社員に公開し、会社がめざす方向を社長自身が定期的に語りかけている。さらに、仕事以外のニュースを含めて社員が各自の活動・考えを発信するニュースレターを、創業以来、毎週発行している。今年で 15000 号を数えるニュースレターを通じて、経営と現場各部門とのコミュニケーションが活性化され、会社のめざす方向が共有されている。日立グローバルライフソリューションズでも、工場幹部が現場に足を運び、工場のめざす姿に基づいて改善活動のサポートに徹している。

6-3 現場での改善活動と部門連携

同時に、現場での改善活動でも、各社で特徴ある活動が展開されている。NBK、タジマ、しのはらプレスサービスには、いずれも切り粉や油污れが発生しがちな加工プロセスがあるが、どこでも 5S が徹底され、作業の進捗が見える化され、工具置場が整理・標準化されている。NBK は、電線・ケーブルがすべて地下に設置され、地上配線なく自然と調和した敷地に、採光やデザインにこだわった工場建屋がレイアウトされ、「工園」と呼ばれる明るい工場が実現されている。しのはらプレスサービスでは、製造現場だけでなく、事務所のオフィスでも書類や文具の置場が標準化され、ファイルや文房具を探すロスが削減され、工場では歩行ロスの削減に向けたレイアウト改善が進められている。日立グローバルライフソリューションズでは、モニターによる作業手順と品質ポイントの表示、カメラを用いたビス忘れ防止システムの導入、電動ドライバーの自動切り替えなど、作業効率や品質を向上させる活動があらゆる工程で導入されている。

こうした改善活動は、一見すると地道であるが、企業があらべき姿に向けて事業を進めていく際に生じるムダやロスを未然に防止するという点で、皆がめざす姿を共有しながら生

産活動に集中していくために大切な役割を果たしている。

上記の現場改善とともに、各社の現場では、関係する部門の連携も重視されている。例えばヤッホーブルーイングでは、徹底した品質管理とともに、生産部門と、ファンマーケティングを進める営業部門や資材調達部門が連携して、おいしく幸せを感じることのできるビールの生産・供給をめざしている。しのはらプレスサービスでは、営業・サービス部門が顧客のニーズを設計部門に伝えて自社開発製品を開発・設計し、それを点検修理と同期化して顧客に提案していくことで、製販技が一体となって顧客のニーズを充足している。製販技各部門の連携を深めるための勉強会も定期的に開催され、その内容は、しのはらプレスサービスニュースにより全社員に共有されている。タジマでは、製造部門と技術部門の連携により、加工手順や使用工具を指示する加工プログラムの作成リードタイムを短縮し、難加工をデバッグレスで行うことで、他社との差別化を図っている。NBK でも、短納期での納品を実現すべく、BTO 生産の高度化と進捗管理を徹底し、多品種少量の環境下で、顧客への回答納期遵守率 100%を実現している。製造現場での改善活動を、営業・技術・資材調達といった関連部門と連携しながら進めることで、顧客ニーズを充足する生産体制を実現し、それが結果として企業の競争力を高め、経営理念の実現に結びついている。

このように、経営理念だけが先行するのではなく、生産現場での活動と一体化し、関連部門との連携により生産現場での改善活動が深化していく、そういうサイクルが機能していくことが、本物のものづくりに向けた 1 つの視点であると考えられる。

6-4 理念を実現するための人材育成

もう 1 つ、忘れてはならないのは人材育成である。人材の大切さはあらゆる場面で強調され、今回見学したどの企業でも熱心に人材育成に取り組んでいるが、私が強く感じたのは、人材育成を独立して重視するのではなく、上述した経営理念、生産現場、部門連携といったフレームワークの中で、その目的を考えて人材育成に取り組むことの大切さである。

NBK では、顧客ニーズをデータとして蓄積し、それを商品開発やインサイドセールスに結びつけ、さらには製品を短納期で供給するために、デジタルデータの活用を重視している。当然に、IT スキルやデータ解析は重要であるが、手段や手法にこだわるよりも、会社がめざす方向を理解し、課題を解決していくためにデジタルツールを使いこなしていくことを重視している。その結果、基幹システムを更新

していくような高度な知見をもった人材が、若手社員を中心に次々に育成されている。また、各人が必要と考えるスキルは、それが直ちに仕事に直結しなくても、自己申告をベースに、その取得にかかる費用を会社がすべて負担し、取得スキルに応じた手当を支給している。しのはらプレスサービスでは、自らが尊敬できる人間に成長していくために、雇用と生活の安定を守ることを重視し、年功序列ベースの賃金体系を採用している。新入社員には、7年間の研修プログラムを準備し、自らが技能習得の計画を立て、その進捗を自ら確認することで、指示命令型の教育ではなく、達成感を通じて自信を育む育成体系を重視している。日立グローバルライフソリューションズでは、現場の作業者が多様化する中、安全に向けた意識を高めて不安全行動を防止するため、安全ヒヤリハットを体感する道場を準備して、すべての作業者に座学と体験による教育を徹底している。同時に、国内生産に必要な技能の伝承と高度化を目的として、技能オリンピックへの挑戦に工場として取り組み、若手技能者への集中的なOJTの場を設けて、技能者の育成に努めている。

こうした各社の活動は、単に各人のスキルや知識を充実させるために人材育成に取り組むのではなく、各社がめざす姿の実現に貢献する施策の一環として実施されているという点に特徴がある。人材育成をどう進めるべきかを問われる場面は多いが、本来は企業がめざす姿を定め、そのためにどんな人材が必要かを改めて問い直すことが、本物のものづくりに向けた人材育成のポイントと考えられる。

7 研究交流会全体を振り返って

本物のものづくりを実現するための視点として最後に触れておきたいのが、本気で取り組むブレない姿勢の大切さである。ここまで述べてきた一連の施策は、いずれも短期的に成果が出るというよりも、中長期的に継続して効果を発揮するものである。単に自社のものづくりを差別化したり、売上を伸ばすというだけでなく、自社のコアとなる技術・技能・事業にこだわり、長いスパンで日々その深化を考え続ける姿勢は、本物を追究するために不可欠である。

また、会社がめざす姿を定め、それを現場に伝え、現場での改善・部門連携・人材育成を有機的に結びつけていくためには、一定の柔軟性を保ちつつも、一度定めた基軸をブレずに継続していくことが大切になる。同時に、トップやリーダーの立場にある人が、真剣に、本気で、本物をめざしていく、そういう姿勢を持続けることが必要である。会社を取り巻く環境が変化していく中で、我々とはとする



と目先の効果、短期的な成果に目を奪われ、「本物」を生み出すための手法や理論を求めがちである。しかし、それよりも深く、そして実現することの難しい思いやこだわりを持ち続けることに、本物に近づくための鍵があるように思える。

もちろん、生産企業の経営を支え、成長を促していくためには、マクロ経済面での対応や戦略的な意思決定も重要であるが、IE (Industrial Engineering) を専門とし、長年生産企業の改善活動や工場運営を研究・サポートしてきた立場から考えると、「本物のものづくり」を実現していくためには、短期的な処方箋を求めるのではなく、めざす姿・ありたい姿を追求し続ける姿勢、そこへのこだわりを原点として生産活動を一步步進めていくことが、遠回りのように見えても極めて重要である。

第2期の本研究交流会を終えて、手段や流行に惑わされずに、自社のあるべき姿、めざす姿を、愚直なまでに追求していくこと、それが本物に向けた一番大切な視点であると再認識している。

最後に、2025年度も第3期の「本物のものづくり」研究交流会を企画している。毎回ユニークな会社の現場を訪問する予定なので、本稿を読んで興味を持たれた方は、ぜひ参加していただきたい。

【参考文献】

[1] 2024年度 産学連携「本物のものづくり」研究交流会開催レポート（公益財団法人日本生産性本部 経営アカデミー、日本インダストリアル・エンジニアリング協会、2025年2月）

河野 宏和（こうの ひろかず）

慶應義塾大学

大学院経営管理研究科 名誉教授・特任教授