



田中 耕四郎 氏

田中段ボール工業株式会社

現場改善インストラクターの目で課題を見える化 即提案、即実行で改善につなげる

1964年創業の段ボール製函メーカーである田中段ボール工業株式会社。小ロット短納期にも柔軟に対応できる強みを活かし、同業種では県内トップクラスの業績を誇ります。かねてから第3者の目からの現場改善を望んでいた代表取締役の田中耕四郎氏。ものづくり改善インストラクター派遣によりどのような改善につなげたのでしょうか。お話を伺いました。

第3者の視点により 現場の課題を抽出

順調な受注増の一方、5年前には「キャバ越えてした」と、深夜に及ぶ残業が続いたことを田中氏は明かします。それを受け、大規模かつ一貫生産対応の製造設備を投資したほか、「社内合理化ミーティング」と称し、社内で生産工程の1分、1秒を縮めるための会議を定期的に行ってきたそうです。

「会社をどれだけ変えていけるかが勝負と思いやってきました。成果も出ていましたが、内部でできることとしては『行くところまで行った』という感じでした。第3者に見てもらい、ヒントを得たかったんです」と、2名のインストラクターの受け入れた経緯を語ります。

最初の受け入れは10月。打ち合わせにより目指すゴールをすり合わせた後、早速、定カメラを設置し現場に潜む課題を抽出していきましました。調査の結果からそれぞれの工程にかかっている時間をバーチャルで見える化。今回の派遣での改善テーマはあえ

「定点カメラを設置して現場の人の動きを把握するなど、他のコンサルティングとは一味違うなと感じました。普通は座学中心だったりが、現場を見て指導をもらったりだったのですが、お二人は現場にガッツリ入り込んでいただいたという印象でした」と、序盤から派遣事業への期待を感じていた様子です。

**画像からの数値化で
現場のムダが明確に**

綿密な現場検証と動画の分析データから、作業者によるスピード差や工場内レイアウトによる導線の非効率といった改善要素がいくつか見えてきた中、生産ラインにある一つのボトルネックが浮かび上がってきました。同社の製品は大きく分けて、それぞれ別の断裁機械を使っている一次工程と二次工程により製造されます。しかし、一次工程のスピードが遅いため、フルに二次工程の稼働ができていない状況であり、作業待ちや仕掛品保管スペースなど大きなムダの要因となっていました。



現場リーダーとの打ち合わせの様子。

田中段ボール工業株式会社
http://tanaka-dbox.co.jp/
所在地：鯖江市宮前2-3-42
電話番号：0778-51-1939
代表者：田中 耕四郎 氏
資本金：1,000万円
事業内容：段ボールケース、
段ボール製品の企画製造 等

「外部の人が入ることで思い切った行動ができたことが良かったですね。社長が言うだけでは動きませんから（笑）。生産効率が上がったのはもちろん、新人や他の仕事を担当する人が手伝えるようにもなりました。これまでは

「うすうす感じていました。が、数値で見ると衝撃的でしたね。それまでも標準タイムを定めていたが、正確な把握ができていなかったと気づかれました。科学的な数値での見える化は今回の大きな収穫です」と田中氏。課題が明確になった今、一次工程の高速化を目指し、機械メーカーとの打ち合わせに取り掛かっています。

現状分析の結果や細かな改善提案が盛り込まれた窪田、長田両氏からの「処方箋」のブレゼンにより、一連の事業は終了しましたが、その後も独自に長田氏とコンサルティング契約を結び、提案をもと

「今年度が初めての事業というところでお互い試行錯誤でやっていきましたが、結果的に現状に合った良い提案をいただけた。生産性を向上しながら生産能力を2倍という目標に向かって、一緒に頑張って真剣に実践していただき、とても感謝しています」と結果に満足いただけたよう

「うすうす感じていました。が、数値で見ると衝撃的でしたね。それまでも標準タイムを定めていたが、正確な把握ができていなかったと気づかれました。科学的な数値での見える化は今回の大きな収穫です」と田中氏。課題が明確になった今、一次工程の高速化を目指し、機械メーカーとの打ち合わせに取り掛かっています。

現状分析の結果や細かな改善提案が盛り込まれた窪田、長田両氏からの「処方箋」のブレゼンにより、一連の事業は終了しましたが、その後も独自に長田氏とコンサルティング契約を結び、提案をもと

「今年度が初めての事業というところでお互い試行錯誤でやっていきましたが、結果的に現状に合った良い提案をいただけた。生産性を向上しながら生産能力を2倍という目標に向かって、一緒に頑張って真剣に実践していただき、とても感謝しています」と結果に満足いただけたよう

「今年度が初めての事業というところでお互い試行錯誤でやっていきましたが、結果的に現状に合った良い提案をいただけた。生産性を向上しながら生産能力を2倍という目標に向かって、一緒に頑張って真剣に実践していただき、とても感謝しています」と結果に満足いただけたよう



⇒



バラ版の棚整理。使用頻度や種別に区分し、誰でもが分かりやすく。



田中 利希也 氏

豊ファインパック株式会社

ものづくり改善インストラクター派遣 気づきを活かし生産性1.5倍を目指す

ポリ袋製造の豊ファインパック株式会社。寸法のオーダーはもちろんのこと、電子部品の梱包に最適な帯電防止機能や防錆機能など、顧客ごとの要望に応えるものづくりが同社の強みです。生産性向上に向けて、ものづくり改善インストラクター派遣事業を利用。どのような気づきを得たのでしょうか。代表取締役社長の田中利希也氏にお聞きしました。

受注増に備えて現場見直し 現場重視の派遣事業

同市内の大手電子機器メーカーからの受注が好調な同社。今後、さらなる増加も見込まれており、生産能力向上が急務といえる状況でした。設備や人員、インフラ整備に積極的に投資をするなら今！と考えていたタイミングで、ものづくり改善インストラクター派遣事業の利用を決めたと話します。

「実は、F-FACT (vol.23)を見てこのスクールを知りました。トヨタ生産方式の藤本理論を勉強した方が実際に現場に来て指導してくれる。しかも、ありがたいことにコンサルとして費用も非常に安いものでしたので、ぜひ習いたいと思いましたね。」

全5回の派遣には、インストラクターとして窪田正明氏と長田勝栄氏の2名が参加。初回から早速、事業の簡単なヒアリングの後にはしっかりと現場検証が始まりました。以降は主に、現場の担当者とのやりとりで時間を割き、まずは現状のありのままを把握していきましました。

「要らないものを捨てて、作業員の動線にムダはないかな、作業員のこれまで現場改善をしてきましたが、定点カメラで現場を見るのは初めてでした。一つの工程に絞ったことで、5回の派遣で実現化できるテーマになっており、当初は改善提案をもらえるまでと想定していたところ、実務まで入り込めたことは嬉しい誤算でした」と振り返ります。

「うすうす感じていました。が、数値で見ると衝撃的でしたね。それまでも標準タイムを定めていたが、正確な把握ができていなかったと気づかれました。科学的な数値での見える化は今回の大きな収穫です」と田中氏。課題が明確になった今、一次工程の高速化を目指し、機械メーカーとの打ち合わせに取り掛かっています。

現状分析の結果や細かな改善提案が盛り込まれた窪田、長田両氏からの「処方箋」のブレゼンにより、一連の事業は終了しましたが、その後も独自に長田氏とコンサルティング契約を結び、提案をもと



生産性向上のため設備投資を予定している工場内の一次工程

豊ファインパック株式会社
http://www.finepack.co.jp/
所在地：越前市家久町31-11-2
電話番号：0778-23-7733
代表者：田中 利希也 氏
資本金：1,000万円
事業内容：梱包資材製造





検品工程現場の作業スペースを整備：改善前には横並びに接していた作業机同士を離し、作業机の両側に通路を設けたことで、モノの流れが右→左の一方通行になり、作業性がアップしました。

高岡氏の提案を受けて行った現場改善の一つに、作業スペースのレイアウト変更があります。「2017年8月の新社屋完成に伴い検品部門を移設したのですが、スペースが広くなったにもかかわらず旧社屋での作業動線そのままのレイアウトだったのです。通路の本数を増やしたり、製品置き場・検品置き場の位置を変えたりするなど広いスペースを活用してスムーズな動線を作りました（秋山氏）。

検品は作業員に長時間の緊張を求める作業であることから、「作業者のストレスを和らげ不良見逃しを防止する」（高岡氏）ために、検品対象の配色を考慮したLED照明を新たに作業台に導入。また、従来あいまいだった良品・不良品の判断基準を作業員間で共有できるよう、カメラ（AI搭載外観選別装置）で不良品の画像を記録する取り組みも始めています。

ものづくり改善の展開に当たり「IoT・AI・カメラ・センサー」を全ての生産機器・

**改善の取り組み奏功し
残業時間減少などの効果も**



派遣事業終了後も顧問契約を結び現場改善を先導する高岡氏。



カテゴリーごとにきれいに整理整頓された製品棚。5 S がしっかりと定着するまでには時間が掛かったといいます。

製造管理に」などのスローガンを掲げた同社。仲井氏は「有効求人倍率が上がり人が集まりにくい中で生産効率を上げられるには、ストレスなく仕事ができる環境づくりが重要」と強調。繁忙期における残業時

間や休日出勤の減少という効果もすでに現れており、内山氏は「インストラクターにいい提案をしたら喜んで大満足です」と笑顔で話してくださいました。

[インストラクター派遣] CASE 1

ものづくり改善インストラクターの視点を基に生産現場を改善

日本ダム株式会社



内山 忍 氏



仲井 英明 氏



秋山 勝裕 氏



高岡 勉 氏

ダムプリント（プリントネーム）やレビアラベル（織ネーム）の製造販売などを展開する日本ダム。同社は現場改善の一環として『福井ものづくり改善インストラクター学校』のOB派遣を迎え入れ、生産性向上の取り組みを進めています。受け入れの経緯や改善の効果などについて、代表取締役社長・内山忍氏、インストラクター・高岡勉氏ら4人に話を伺いました。

日本ダム株式会社

http://www.nippondom.co.jp

所在地：福井市清水杉谷町 45-163

代表者：内山 忍 氏

資本金：8,060 万円

事業内容：ダムプリント（プリントネーム）、レビアラベル（織ネーム）、ブランドセキュリティ（偽造防止関連製品） 製造販売等

従業員数：160 名

電話番号：0776-98-2000

**オープンイノベーションの風
ものづくり改善の場面に**

同社が同事業の活用を検討したのは2017年6月ごろのこと。グループ会社であるジャパンポリマーク株式会社（以下「ポリマ」）が先行して同事業を活用していたのがきっかけでした。同社は以前より「創意工夫提案制度」という社内QC活動を行っていましたが、「比較的規模の大きい業務改善になると、固定概念にとらわれてなかなか進まない現状があった」常務取締役・仲井英明氏（以下「仲井氏」）そうです。

「商品開発などの場面でオープンイノベーションが一つの潮流となっており、業務改善でも外部のリソースを取り入れると新たな展開が生まれるのでは」（内山氏）と期待し、高岡氏ら2人のインストラクターを迎え入れる準備を進めていきました。

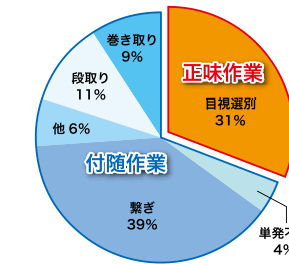
プリントネームなど同社が手掛ける案件は全て受注生産。取引先からはオーダーやクオリティは複雑化・高度化の一方という、「要求レベルに応じようとするばコストは高くなる。客先の要請に応え

つつ価格競争力と利益率を両立することが課題でした」（仲井氏）。

課題をクリアするにはプリント技術の改良だけでなく、要求レベルに達しない製品を出荷しない検品精度の向上も重要となります。「創業から48年たちますが、検品業務のフローはほとんど変わらないままです。検品に関する技術や知識も個人の経験頼みで、繁忙期の残業が常態化するなどの課題もありました」（製造部部长・秋山勝裕氏）。

検品業務を徹底的に 分析し 「ムダの程度」を数値化

そこで高岡氏は検品業務に的を絞って改善策を計画。「整理、整頓、清掃などの『5S』をしつかり実施している企業であり、いい課題を与えてもらったというのが第一印象でした。現場の人たちがなんとなく感じていたムダの程度を数値で浮き彫りにして、要望に応えたいという気持ちになりました」と振り返ります。



稼働分析（ワークサンプリング）の結果の一例。正味作業の割合を上げるため現場改善を図ります。

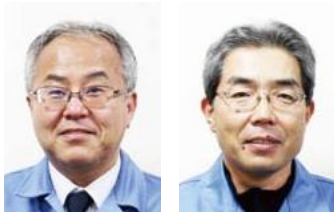
2018年2月、高岡氏は現場見学やビデオ撮影などを通じて、目視選別、つなぎ、ネームの巻き取りなどの業務を細分化。正味作業時間比率を割り出し、業務における特性要因図、業務フローチャート、数値を伴った稼働分析グラフなどを作成し、同3月、改善に向けた課題を経営陣と共有しました。

「ムダの程度を数値で見せつけられて愕然としました」（秋山氏）。「織ネームの巻き取り、つなぎ、段取りなどに時間を取られて、正味の目視選別にかかる実稼働時間が全体の4分の1しか無かった」（仲井氏）。60枚を超えるスライドでプレゼンテーションを受けた経営陣は「様に驚いた」といいます。

【インストラクター派遣】CASE 3

小集団活動をインストラクターが後押し 派遣事業を通して社員育成を

株式会社 CFC デザイン



溝口 芳夫 氏



河口 廣 氏

炭素繊維を黒鉛で補強した材料である C/C コンポジットを製造・販売する株式会社 CFC デザイン。現場の若手メンバーでの小集団活動の一環として「ものづくり改善インストラクター派遣事業」を活用し現場改善に臨みました。教育の観点から当事業の利用についてお聞きしました。

株式会社 CFC デザイン

http://www.cfc-design.co.jp/
所在地：鯖江市舟津町 1-4-11
代表者：溝口 芳夫 氏
事業内容：炭素繊維強化複合材の生産、加工、販売等
電話番号：0778-42-5624

品質保証部の
河口廣氏も振
り返ります。
派遣された
インストラク
ターは高岡勉
氏と松田博史



「昨年、金曜日に一斉清掃するなど 5S 活動をしてきましたが、次のステップとしてこの派遣事業を利用しました。ムダ取りで現場改善することがもちろん主題ですが、今回は社員教育という狙いが大きかったですね」と話す取締役社長の溝口芳夫氏。「事前の打ち合わせで、教育に重点を置くこちらの希望をしっかりと伝えたことが良かったと思います」と

作業スペースのレイアウト見直しや各加工機械での作業の工夫など、まとめられたいくつかの改善提案。同社はそれの中でも手始めに、書類記入・転記のムダを省こうとノート PC を持ち歩き、直接入力することにしました。これまで

現場改善の意識づけと 継続することの大切さ

「全員が当事者意識を持つて参加してくれ、すぐできる、今はできない、もその場で決められました。我々だけでは気付けないような現場ならではの提案も出ましたね」と高岡氏。さまざまな現場に應用ができる同スクールの IE 手法に、現場の固有技術や経験が加わったことで、より現状に合った具体的な改善提案ができた、インストラクターと現場の社員が一緒に事業を進めたメリットを語ります。



連続観測法（目視）による稼働分析。

「作業スペースの歩行を 8 歩から 2 歩に、というような提案もしましたが、これはあくまで『意識づけ』のためです。どんな現場でも改善が定着するのには時間を要します」と高岡氏。「提案を実行に移すのは大変なこと。そして、それを高い意識をもち続け長くやることはさらに難しいことです。しかし、やっていると、必ず効果が見えてきます。意識と効果の相乗効果が続けていつてくたさい」と今後の改善活動にエールを送ります。

氏の 2 名。実習を交えた「講義」を受けたのは主に現場を引く張る 3 名の 30 代中堅社員です。さらに、課題の抽出や改善案を出すためのブレインストーミングには現場の部下数名も参加し、自由に意見を交えたといいます。

一連の工程で 20 枚も書いていた作業が省かれたといいます。「以前からあったシステムに少し手を加えただけで、費用はそれほど掛かっていません。ひとまず 1 台のみですが、徐々に全社に広めていきたい」と溝口氏は先を見据えます。

教育重視のメニューをオーダー 若手メンバー育成の場に

軽量、高強度、高弾性に耐える 2000℃以上の高温に耐える優れた特性を持つ材料「C/C コンポジット」。これに特化し、製造や設計、販売を行うのが鯖江市にある同社です。設立から 7 年と若い企業で、さらに製造部門が本格稼働し始めたのが 3 年前ということもあり、製造現場では主に若手が活躍していました。

「昨年、金曜日に一斉清掃するなど 5S 活動をしてきましたが、次のステップとしてこの派遣事業を利用しました。ムダ取りで現場改善することがもちろん主題ですが、今回は社員教育という狙いが大きかったですね」と話す取締役社長の溝口芳夫氏。「事前の打ち合わせで、教育に重点を置くこちらの希望をしっかりと伝えたことが良かったと思います」と

【インストラクター派遣】CASE 2

「現有人員のまま残業ナシで生産台数アップ」 現場とインストラクターの二人三脚で改善を進める

小野谷機工株式会社



高野 智博 氏

タイヤ関連機械の製造・販売で創業 70 年を迎える小野谷機工株式会社。およそ 5 年前より、製造現場の改善に向け、設備投資など積極的な取り組みを続けています。その一環として昨年、当スクールのインストラクター派遣事業を利用。その進め方と見てきた成果についてお話を伺いました。

小野谷機工株式会社

http://www.onodani.co.jp/index.html
所在地：越前市家久町 63-1
代表者：三村 健二 氏
事業内容：タイヤサービス機械製造・販売
電話番号：0778-22-2124

環境改善で定着率アップ につなげる

同社が製造するのは、電動式タイヤチェーンジャーなどのタイヤ関連機械。仕様の異なる製品を数名の工員で 1 台 1 台組み上げていく、少量多品種の生産現場です。人員確保が困難な中、昨今の受注増大にともない残業が増えるなど、生産キヤバの限界が課題となっていました。

「パーツ生産は機械の導入などで省力化ができますが、組み立て工程は、少量多品種でモデルチェンジも頻繁という特性上どうしても人の手により、工員各々の作業効率が生産に大きく関わります」と話すのは取締役本部長の左膳 委友氏。「ひと昔前なら、人をどう増やしていこうか」と考えたのですが、今は状況が違います。現場の見える化とデータ化により生産現場の環境を改善することで、社員の定着率をアップさせ、熟練工を増やしたい」という最終的な目的についても語ります。

こうして、「現有人員のまま残業ナシで乗用車用タイヤ交換機 6 台/日の生産」を目標に定め、ものづくり改善イ

現場とインストラクター 改善案をかたち

約 1 カ月間の派遣で、金子氏らと現場で意見を交えたのは工場長の高野智博氏。これまで 30 年間現場に携わってきたリーダーです。第 1 ステップとして金子氏から提案された部品品棚の移動や組立台の位置変更等について、「データに裏打ちされた意見はごもっともでしたが、正直戸惑いもありました」と当初の胸の内



「現場では全員がテキパキと作業され、一見すると無駄がないように見えました。この状況で 1 台でも生産数を増やすことは大変なことだと感じました」と当初の印象を語る金子氏。そこから判断し、正味作業の向上よりも付帯作業の削減にフォーカスした改善提案を行いました。

を明かします。しかし、「慣れていくごとに部品を取りに行く歩行時間などが減っていき、残業の短縮というかたちになって成果が見えてきました」と、今では手応えを感じている様子です。

「外の目からは気になることが見えますが、中の人にとってはそれほど普通。その認識の違いをどう理解し合うかが大事。棚を動かすだけのことが、実行に移すのはお互いに勇気のいることです」と金子氏。「これはできてもあれは無理」「やってみてダメなら戻せばいい」と腹を割って話し合いながら進めたことが今回の成功の要因とも話します。

5 回の派遣を終えた後も、新工場のレイアウト調整のためコンサル契約を継続している金子氏と同社。雖然としが、ちだった棚やワゴンなど工場内の 5 S にも取り組み、成果が生産の数字に現れてきています。さらに、なる生産性向上を目指し、次のステップに歩を進める同社です。



派遣事例② 固有技術だけでなく、ものづくり技術も積み重ねる

山内スプリング製作所

一品モノなど小ロット加工を行うものづくり企業においても現場の「良い流れ」作りは大切です。当センターの派遣事業を利用した「株式会社山内スプリング製作所」代表取締役の山内基史さんに、製造現場の現状と「良い流れ」をつくる為の進め方についてお話を伺いました。



代表取締役 山内基史氏

修理工の増田満司氏



山内スプリング製作所
http://yamauchi-spring.com/

所在地: 福井市成和2丁目406
代表者: 山内基史氏
事業内容: 線材加工、薄板金属加工、治具製作等
TEL 0776-22-5099

洗練された匠の技 最新の設備

同社は1947（昭和22）年に創業し、山内社長は3代目にあたります。薄板金属・線材の精密部品を作り続けて70年。注文は1個からでも受け、試作から量産まで多様な加工分野に対応する一貫体制を敷き且つ卓越した固有技術・ノウハウでお客様に最適な提案が出来るのが同社の強みです。設備は常に最新鋭のものを導入。最新設備と匠の技の融合で顧客からの信頼も厚いです。



精巧な技術で作られた多彩な製品たち

派遣事業で現状把握

2018年に当センターのスクール事業を利用したこ

がきっかけで現場改善に対する意識が高まり、続けて2019年度の派遣事業も利用しました。「スクール事業では現場改善実習もあり、増田さんが大きく成長したことを実感していたので派遣事業にも期待が持てた」と山内社長は振り返ります。

派遣事業の一環で行われた会社の現状把握では、工場内での受注案件ごとの進捗がベテラン社員に委ねられている為、納期管理担当者がリアルタイムに納期回答することが難しい。また進捗遅れ品への対応が遅れてしまう課題を抱えていることが改めて明らかになりました。

一方、作業現場も、ベテラン社員の知識・技能に依存しており、受注案件ごとどの工程を流したかの加工履歴が見える化されていませんでした。現状は、加工条件の一部が社員の個人ノートに手書きで残っているが、過去の履歴を活用できず、結果として予期せぬリピート品の受注時には、どの工程を流すかが不明で迅速に対応することが出来ないということが分かりました。

インストラクターによる現場改善提案とその後

同社を担当した清水インストラクター（詳しくは本誌P9にて）はITベンダーとの間に入り、工程実績収集システムを提案。過去の加工履歴をデータで蓄積させ、加工指示書に打ち出すことでリピート品を流すときに作業工程・加工条件は誰が見ても分かるようになります。今年7～8月にはシステム導入を予定しており、「良い現場」になる道筋は見えています。

「まずは作業者に新しいシステムに慣れってもらう必要がありますが、システムが軌道に乗った後は適切な人員配置ができた無駄のない生産計画が練れたりするので、会社の方向性を打ち出しやすくなると思います。」と山内社長は今後に期待を寄せます。



多品種に対応できる加工機

派遣事例① 管理情報のIT化改善根拠を明確にして導入

株式会社北川

現場で起こっている問題に対し、最適解決策は簡単には見出せないものです。そこで、当センターの派遣事業を利用した「株式会社北川」代表取締役社長の北川聡さんに、自社現場の現状と専門家を活用してみた結果についてお話を伺いました。



代表取締役社長 北川聡氏



株式会社北川
http://kitagawa-grp.co.jp/

所在地: 福井市問屋町2-65
代表者: 北川 聡氏
事業内容: 建築用資材の加工・販売・金属工事
TEL 0776-22-2694

金属資材のトータルプロデューサー

建築用金属資材の加工・販売を手掛ける同社は1947（昭和22）年に創業し、福井県内No.1のシェアを誇る同社の製品は、福井県立恐竜博物館や福井駅などの大型建築物から一般の個人住宅まで様々な建築物に使用されています。今後、更なる事業拡大・生産性向上を見据え、敦賀営業所を新築移転し、5月にオープン予定です。

情報の流れが遅く、ムダが多かった。

2019年に当センターの派遣事業を利用した同社は、紙による管理情報の流れが主流で、得意先から急な変更があった場合など情報伝達が遅

加工後の資材（一部）

く、せっかく加工したものが配送できないといったムダ作業、ムダ加工などが発生していました。一方配送部門では、製品の加工進捗状況が分からないため、配送の優先順位がつけられず、「配送待ち」の時間が多々生まれていました。これだけではありません、成形工場においても機械の加工条件を手入力していたため複雑な加工条件を入力するときにミスが発生することもありました。

同社を担当した松田インストラクター（詳しくは本誌P9にて）とともに打ち出した改善策は、管理情報を電子データ化し、関係者がリアルタイムに照会できるシステムを導入することでした。

具体的には、成型工場と材料倉庫に対して発行する加工伝票・納品伝票・発注伝票にバーコードを付与することで、品番毎の生産進捗が生産前、生産中、生産完了の区分で照会出来るように、一方配送部門ではモニターで加工進捗が照会できるようにすることです。さらに成型工場ではタブレットを導入し、加工条件をタブレット上で選択することで機械には自動で入力されるミスの発生防止と生産性向上が図れるといえます。

提案を受けて

システムの考案は2019（令和元）年10月頃に始め、今年5月に導入予定と驚くべき対応の早さでした。今回の改善提案を受けて、「今回の提案は当社にとって本当に良かったです。システムの入れ替えを検討していたタイミングと重なり、システム導入による定量的効果が秒単位で明確になっていたので投資し易かったです。導入にあたって従業員への説明する時にも理解が得られやすかったです。今回の提案は作業ミスの低減、作業の簡素化なども含まれており作業効率の改善も効果が大いと思います」と北川社長は派遣事業を利用した手ごたえを語ります。



切断の様子。サイズの入力は手入力だった。

派遣事例 3

自分で出来ること。 専門家の力で出来ること。

山基燃糸株式会社

中小企業にとって、現場の流れを良くするためにやるべきことが分かっていても専門家がいらない限りなかなか実践できないものです。そこで、当センターの派遣事業を利用した「山基燃糸株式会社」代表取締役の山田雅浩さんに、これまでの自社現場の現状と専門家派遣を利用して見た結果についてお話を伺いました。



代表取締役 山田雅浩氏

山基燃糸株式会社
<http://www.yamajin-tw.jp/index.php>

所在地: 福井市薬師町23-22
代表者: 山田雅浩氏
事業内容: 燃糸や糸の加工・販売、
生地素材の開発
TEL 0776-90-3006

当社は2019年度に紹介で当センターの派遣事業を利用しました。「当社は糸をエ

実践は難しい



加工次第で形を変える糸

糸加工なら当社に

同社は車両フアブリック等の産業用資材からスポーツ・ユニフォーム・インナー・婦人紳士アパレル用途までの幅広いニーズや機能性に合った糸を加工しています。1962（昭和37）年創業以来、50年以上にわたり糸加工を追究して独自のノウハウと技術を蓄積してきました。今では生産拠点を4つに拡大、社員はベトナムやミャンマーからも雇用など、会社規模を拡大させています。

アー加工する技術を有しており競争力はあると思っっていますので、後は工程管理能力を向上するための仕組みを作ることが必須だと以前からと考えていました。特に外国人労働者を有効活用するためには彼らにも理解ができる動画マニュアルが効果的と考えました。作業の標準動作は文章化することはおろか、動画にするのは尚更難しいです。残念ながら自分達だけでは動画マニュアルは作成できない。ここで専門的な指導をしてもらえたらと思っ利用しました」と山田社長は派遣事業の利用の経緯を語ります。

専門家とのマニュアル作成

同社を担当した大倉インストラクター（詳細はP9にて）



エア加工機の様子。同社の特徴の1つです。

と二人三脚で動画マニュアルを一つの工程に導入し、作業指導方法の標準化や作業指導時間の短縮、現役作業者の多工程持ち化といった効果が得られているのに加え、現在はその次の工程のマニュアル作成に取り掛かっています。

一方で、同社のIT化も進んでいます。ほぼ同時期に、福井県のITコーディネーターの指導のもと、工程進捗や資材入荷日、在庫の照会がリアルタイムでできるシステムを今年3月に導入し、稼働を始めています。規模拡大の際、管理体制を十分に整えられなかったため、各工場の管理が行き届かず工場間の連携はバラバラ。結果、生産計画の立案や進捗管理ができず、得意先への納期がだんだん遅くなり、クレームになった経験があったからです。

ヒトを介した「設計情報」の流れ、「管理情報」の流れ、ともに良い流れが見えています。

CASE 1

「5S」足掛かりに、働きやすい職場づくりへ

ガーデニング向け資材など塩ビ加工品を広く手掛ける坂井市春江町の第一ビニール。同社は現在、ふくい産業支援センターが行う「インストラクター派遣事業」「ものづくり改善インストラクター学校」を足掛かりに生産現場の改善に取り組んでいます。両事業活用の経緯や成果について、代表取締役社長の小林秀夫氏と、生産部ゼネラルマネージャーの井上康博氏に伺いました。



代表取締役社長
小林 秀夫 氏



同社HPはコチラ！

DATA

第一ビニール株式会社

所在地：坂井市春江町留中37-10
代表者：小林 秀夫 氏
事業内容：園芸用品・家庭菜園用品・インテリア・
収納用品・PR用品・エクステリア・
レジャー用品・防獣・忌避用品の企画、
開発、製造および販売
TEL 0776-91-5551

CONTENTS

表紙 第一ビニール株式会社工場内

- 【企業事例①】第一ビニール株式会社
- 現場改善最前線
〜より良い現場を作る〜
- 【企業事例②】増永眼鏡株式会社
- 【企業事例③】株式会社川崎クリーニング社
- 【企業事例④】株式会社寺本鉄工
- 【企業事例⑤】フレグ食品工業株式会社
- インストラクターインタビュー
- よろず支援拠点 経営Q&A
- 第7回福井ベンチャー・ピーチ開催報告
- 今月の注目企業 株式会社吉光工業
- 上海事務所レポート
- グッドデザインシンキング
- 総合相談窓口からのご案内
- DX導入事例のご紹介
- インフォメーション
- 新スポット巡礼

なると汚れたところが目立つので、さらにきれいにしようとする自発的な動きにつながりました」と話します。

スクール事業活用で
現場のコア人材育成図る
インストラクター派遣事業



今回5S活動を行った第一工場内の全景。白線引きや安全柵の設置も行った。

の手応えを基に、同社が次に取り組んだのが「ものづくり改善インストラクタースクール」への社員派遣です。スクールは生産効率を高める設計や作業の流れなど現場改善の知識や手法を学ぶという内容。「社員教育プログラムの体系化は中小企業にとっての弱点」（小林氏）という課題を克服すべく、コア人材育成のためのOFF-JTとして活用することとしました。

社員2人が受講したスクールは昨年7月〜9月に行われ、グループワークなどを通じて県内のものづくり企業との情報共有も行われました。「他社との交流により、当たり前だと思っていた『社内の常識』を交えるきっかけを得られました。現場改善のノウハウを共有できたのもよかったです」と井上氏。修了後も参加企業を見学し合ったなどの交流が続いているといい、「ものづくりの最先端を行く県内企業と交流できることに喜びを感じています」とも話します。

効果測定手法を確立し
今後、全社的な展開へ

両事業への取り組みについて、小林氏は「課題解決に至るストーリーの作り方が分かったことが大きな収穫でした」と総括。「課題を指摘するまでは簡単なことなのですが、解決というゴールからさかのぼって手順を組み立てる過程でのつまずきが多かったからです。ストーリーを描いて取り組んだプロジェクトは社員自身の満足度も高いとした上で、今回のような現場改善だけでなく商品開発にも

欠かせない視点であると強調します。

事業活用で得られた知見を基に、今年は業務改善の効果測定手法の確立を目指します。手始めに生産部門の2022年度年度目標に作業動線のむだの解消などを掲げ、客観評価による振り返りを記録していくことを決定。小林氏はこれらの知見を管理部門や営業部門へ展開する考えも示し、「リーダー自ら汗をかき率先垂範の行動で全社的な改善につなげたい」とプランを描きます。



「伴走型」の指導を通じて
自発的な行動力を醸成

同社が事業を活用したきっかけは人材確保への意識の高まりにありました。会社見学などで就職希望者を受け入れる際、若い人たちに現場の魅力を伝えることは採用活動における重要なポイント。そこで「自分たちが働きやすい職場をつくるのが魅力向上への第一歩」と、整理「整頓」「清掃」「清潔」「しつけ」の5要素からなる「5S」の取り組みを行うこととしたのです。

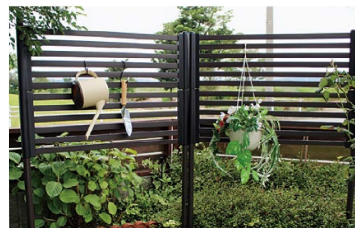
「ところが……」と井上氏は

振り返ります。「過去にも何度か5Sには挑戦していたのですが、なかなかうまくいきませんでした。自社の力だけで取り組もうとする目標達成の指標を設定しづらく、始めてもフェードアウトすることが多かったのです」。そこで同社が選択したのが、インストラクター派遣事業でした。

昨年1月からの半年間を派遣期間として設定し、井上氏らリーダー級10人で行く「5S委員会」が取り組みをスタート。「5Sとは何か」「整理整頓のために何が必要か」「どのようにルールづける

か」などインストラクターによる月2回のセミナー、委員会メンバーによる月2回のミーティング、5S実践のモデルとした第2工場の巡回活動など密度の高い活動を展開しました。

「インストラクターは現場に合った目標設定をし、伴走型で共に歩んでくれました。といつも手取り足取りの指導ではなく、『実際に動くのはあなたたち』とメンバーをうまく乗せる術にもなっていました」と小林氏。目標を常に問い掛ける指導がモチベーション維持につながり、井上氏も「作業場が一度きれいに



同社はガーデニング向けの資材などを主に製造している。

現場改善、新規事業の両輪で 100年企業への基礎づくりを

特集

現場改善の挑戦を迫る



同社HPはコチラ!

坂井市春江町でダンボールの加工・販売を行う株式会社三星。同社は昨年7月～9月にかけてインストラクター派遣事業を活用し、現場改善を開始しています。現場にどのような課題があり、どのように改善を進めているのか。経緯などの詳しいお話を代表取締役の灰谷佳洋氏に伺いました。

DATA

株式会社三星

所在地: 坂井市春江町江留中第39号4番1
代表者: 灰谷 佳洋 氏
事業内容: 紙器製造並びに販売、プラスチック製
容器の加工並びに販売包装資材の販売、
業務の請け負い
電話番号: 0776-51-2121
URL: <https://www.i-mitsuboshi.jp/>



代表取締役社長 灰谷 佳洋氏



同社が導入したデジタル印刷機。1枚からでもオーダーが可能。

「担当してくださった清水インストラクターは現場に寄り添って意見を集め、課題を指摘してくださいました。主な課題として、受注から製造指示までの仕組みの見直しと組立エリアの確保といった点が挙げられたとのこと。自分たちも何となく課題だと思っていたことが、清水さんに指摘していただき明確になりました。課題を皆で共有できた点も良かったですね」

同社は今後、改善提案具体化事業を利用し、製造指示までの仕組みづくりと組立エリアの確保に必要なレイアウト変更といった改善を進めていく予定。灰谷氏は「今回の改善活動では、私はあまり関与しないようにと考えています。指示を受けて改善するのはなく、自ら考えて改善を進めていける風土を作りたいからです」と話します。また、「ものづくりの原理原則を知らない」とどうしても、自分の

「フルカラー印刷ですので、展示会等で使用するPOPやパネルも制作できます。ゆくゆくは自社製品の開発・販売も視野に入れ、新しい需要を作り出していきたいですね」と灰谷氏。「これまでのダンボール加工は生産性の向上を、新規事業は販路の拡大を目標に100年企業となるための基礎を作っていければ」と展望します。

創業100周年に向け 新規事業の展開も

同社は加工を行う機械の入れ替えと同時に、ダンボールにフルカラー印刷ができるデジタル印刷機を導入。これは印刷用の印版を使わずにデータから直接ダンボールに印刷できる機械で、商品保護・輸送するための機能だけでなく、販売促進・広告機能を求める顧客層を取り込む狙いである。

「担当してくださった清水インストラクターは現場に寄り添って意見を集め、課題を指摘してくださいました。主な課題として、受注から製造指示までの仕組みの見直しと組立エリアの確保といった点が挙げられたとのこと。自分たちも何となく課題だと思っていたことが、清水さんに指摘していただき明確になりました。課題を皆で共有できた点も良かったですね」

組みを開始しました」と振り返ります。

具体化事業の利用で 現場の課題解決を目指す

ハード面とソフト面の変革 に伴い派遣事業を活用

同社は派遣事業を利用したきっかけは、コロナ禍で行った設備投資でした。ダンボール加工を行う機械を入れ替えましたが、加えて社員教育や生産の仕組みの見直しといったソフト面の変革も必要だと考えたそう。まずは現場が抱える課題を明確にするため、派遣事業の利用に至りました。また同社は同時に、週1回改善の手法やモノづくりの理論を学ぶ社内研修も開始しており、灰谷氏は「コロナ禍をきっかけに社内体制の変革や社員教育に力を入れていこうと。コロナ禍での逆風を推進力に変えていけるよう、取

スクール受講をきっかけに、 改善活動を進めていく

特集

現場改善最前線より良い現場を作る



同社HPはコチラ!

福井県を中心にクリーニング店を展開している株式会社黒川クリーニング社。1点1点形や汚れが違うものを仕上げるという特殊な業界事情の中、スクールで得た知識や経験をもとに改善活動を進めています。今回、専務取締役の黒川俊之氏と、スクールを受講した生産本部部長の野村和弘氏にお話を伺いました。

生産本部 部長
野村 和弘 氏

DATA

株式会社黒川クリーニング社

所在地: 坂井市春江町随応寺20 (本社)
代表者: 黒川 秀晶 氏
事業内容: ファッションウェア、和服、毛皮等衣類
全般的ホームクリーニング加工サービス
TEL 0120-33-4646

加工前の検品から クリーニング工程までの 動線を短縮

同社はこれまでに、2名をスクールに派遣。野村氏ともう1名の修了生を中心に改善活動を行っており、取組みの一つとして、「検品から洗いの場までの動線を短くした」とを挙げます。工場内は1階と2階に分かれており、2階で加工前の検品(ポケットにモノが入っていないかな



工場内の全景。多い時には加工数量が1日に5,000点を超える。

「この2つはまだ課題として残っていますが、派遣事業を通じて現場内で意見を出し合う風土ができました。スクールの受講者を中心に、改善に対する姿勢が前向きになっていくので、将来的にはこの2つの課題をクリアし、しっかりとした工程管理ができるようにしていきたいですね」と黒川専務。スクールの受講をきっかけに、同社の改善活動は続いていきます。

チームとしての改善活動と 工程管理ができる体制づくりを

黒川専務は今後の展望として、「スクールには継続して従業員を派遣していきたいです。スクールを受講し、同じ視点・考え方でチームとして



工程の一部。モノによって加工工程も違う。

活動できる体制を作りたいですね」と話します。同社は派遣事業も活用しており、担当の清水インストラクターからは、「予測に基づいた工程管理ではなく、事前に1日の加工点数を把握し、工程管理ができる仕組みづくりと加工量の平準化」が課題であるとの指摘がありました。