

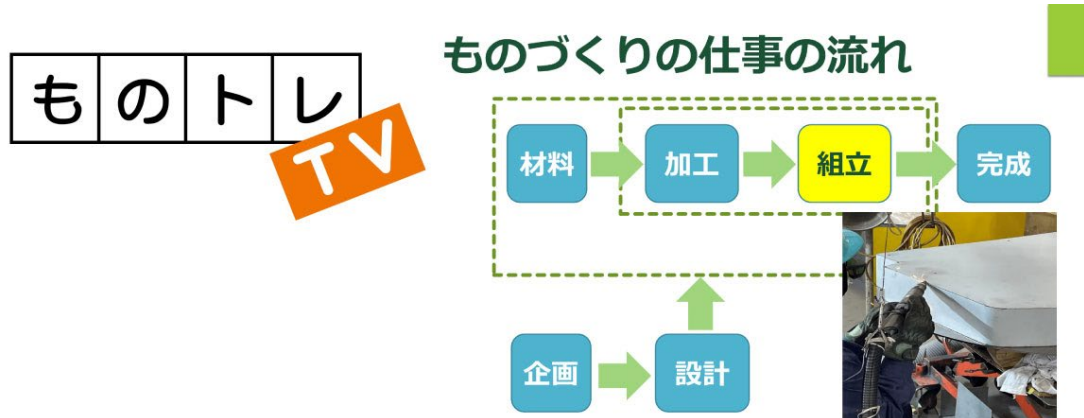
資料 4

カテゴリーⅡ 「生産性向上支援訓練に関する 職業動画教材」

ものづくりの仕事のしくみと生産性向上	
「ものづくりの仕事の流れ」サムネイル及び原稿	95
「ものづくりの基本用語」サムネイル及び原稿	97
「ものづくりに関する業務改善」サムネイル及び原稿	101
サムネイル	105

【ものづくりの仕事のしくみと生産性向上】

「ものづくりの仕事の流れ」サムネイル



ものづくりの仕事のしくみと生産性向上 ①「ものづくりの仕事の流れ」

「ものづくりの仕事の流れ」原稿

動画で学ぶ生産性向上支援訓練

「ものづくりの仕事のしくみと生産性向上」始まります。

このコースでは、以下の3つのことについて学んでいきます。

各回約10分でこれらの概要が楽しく学べます。

今回は「ものづくりの仕事の流れ」について学んでいきます。

私たちが日常使っている家電、パソコン、スマホなどはどうやって作られているのかわ知っているかな？

モノが出来上がるまでの基本的な流れは、こうなっているんだよ。

まずは、どんなモノを作るのかデザイン・機能・性能などをみんなでアイデアを出しながら仕様に仕上げていくんだ。

企画では、こんなことを決めるんです。

デザインでは、製品の形状や色などを決めていきます。

持ちやすいとか、見た目の美しさ、落ち着きや躍動感を形や色で表現するんだよ。

機能とは、その製品にどのような働きをしてもらうかということ。

例えばスマホなら「電話を掛ける」「写真を撮る」などが機能です。

性能とは、その製品に持たせる能力のこと。

先ほどのスマホなら「電池を何時間持たせるか」「カメラの解像度」などが性能です。

そして、価格や発売時期なども企画で決めていくんだ。

企画が決まったら今度は設計だよ

企画の次は設計

企画された製品仕様をどのように実現していくのか、どのような部品を使うのか一つ一つ検討し、図面に仕上げていくんだ。

設計では、企画内容を実現する設計はもちろん、試作検討と評価、そしてコスト計算も行うんだ。

設計業務では、「CAD」と言われるコンピュータソフトを使って製図を行っていきます。

試作検討、評価では実際にモノを作ってみて企画通りのモノが作れているのか確認したり、所定の性能が出ているのか試験を行うんだ。

試作検討と評価が終わったら材料部品のコスト計算を行い、企画で決めた価格でどの程度利益が出るのか、見積も行うんだ。

続いて、モノを作る流れについてです。

まず、材料部品の手配が必要になります。

この時に生産に支障がないように数・納期を考えて手配するんだよ。

安いからと言って必要以上に手配してはいけません。

加工では、主に材料を切ったり、曲げたり、つなげたり、あるいは溶かして形作ったりするんだ。

組立は、加工された部品や購入した部品を組み合わせて製品に仕上げていくんだ。

最後に塗装することもあるよ。

モノが出来上がったら、それで終わりではなく、企画通りのモノが出来上がっているのか検査もするんだよ。

モノが出来上がるまでの大まかな流れについて理解できたかな？

「ものづくりの基本用語」 サムネイル



ものづくりの仕事のしくみと生産性向上 ②「ものづくりの基本用語」

「ものづくりの基本用語」原稿

動画で学ぶ生産性向上支援訓練

「ものづくりの仕事のしくみと生産性向上」始まります。
このコースでは以下の3つのことについて学んでいきます。
各回約10分でこれらの概要が楽しく学べます

今回は「ものづくりの基本用語」について学んでいきます

「現場標語」??? 「QCD」??? 「4M」??? 「5S」???

いったい何のことでしょう？

これらの標語は、ものづくり現場で働く担当者にとって基本中の基本的なことなんだ。

これらを常に意識して、ものづくりをすることが重要なんだよ。

では早速、これらの用語について詳しく学んでいこうか。

まずは現場標語だよ

現場標語は「安全第一」「品質第二」「生産高第三」の3つの言葉を指すんだ。

安全第一は、良く見聞きするから知っている人も多いけど、第二第三があることをまずは知っていて下さい。

安全第一とは現場で仕事をする際は、まずは身の安全が確保された現場で仕事をするのが大切ということだよ。

そのためには、安全に関する法令を守るだけでなく社内ルール、手順などを守り、不安全行動や不安全状態を起こさないようにするんだ。

安全はあらゆる仕事で最優先で意識し、行動することが求められている、とても大切なことだから少し詳しく説明していきます。

不安全行動とは、事故につながる恐れがある行動をしてしまうことなんだ。

日常生活でよく見かける不安全行動は、ズバリ「歩きスマホ」。

歩きスマホは「周囲の安全を確認しながら歩く」という動作と「スマホ画面に注目してスマホを操作する」という、2つの異なる動作を同時に行っているからとっても危険なんだ。

ものづくりの現場でも、作業しながら他のことに気を取られたりすることは、安全を損なうため「一つのことに集中」することが求められているのです。

不安全状態とは、事故につながる恐れがある環境を作ってしまうことなんだ。

日常生活で言うと、「見通しの悪い交差点」、「歩道をふさぐように停めてある車」、「滑りやすい通路」などを想像してみて。

ものづくり現場でも通路の交差するところで人と人が衝突しそうになったり、台車などが通路に放置されていたりと、安心して仕事ができる状態でないことがあるんだ。決められたルールを守ることで、不安全な状態をなくせるんです。

歩きスマホは「周囲の安全を確認しながら歩く」という動作と「スマホ画面に注目してスマホを操作する」という、2つの異なる動作を同時に行っているから、とっても危険なんです。

ものづくりの現場でも作業をしながら他のことに気を取られたりすることは、安全を損なうことから「一つのことに集中」することが求められているのです。

次に QCD について学んでいこう。

QCD とは「クオリティ」「コスト」「デリバリー」の3つの言葉を英語表記した頭文字なんだよ。

日本語では「品質」「費用」「納期」と訳されています。

お客様の要求する品質に適合したものを予定した費用や時間で経済的に作り出し、約束した納期に約束した数量を納めるという意味なんだ。

品質や納期を守れないとおお客様の信用を失います

予定した費用で作れないと会社は儲かりません

さて、次は 4M について学んでいこう。

4M とは、生産に必要な基本要素である「人」「機械設備」「材料・部品」「作業方法・手順」の 4 つの言葉を英語表記した頭文字なんだよ。

さきほど学んだ QCD を守っていくためには、この 4M の維持向上が欠かせない。

具体的には、人は教育訓練、機械設備は始業点検と定期メンテナンス、材料部品は購入方法、適切な保管管理作業方法・手順は必ず守る。

そして適宜見直すこと。

これらは当たり前のことだけど、当たり前のことを続けるのはとても大変なんだ。

人は、育成ゴールを定めて意図的、計画的に教育訓練することが望ましいけれど、忙しくて「つい・・・」とか、作業に慣れると「もう大丈夫」などと教育訓練を疎かにしてしまったり、機械設備も問題なく動いていると始業点検しなかったり、材料部品も「在庫があると安心」と過剰に購入したりすること。

最後に 5 S について学んでいこう。

5 S とは、「整理」、「整頓」、「清掃」、「清潔」、「躰」の 5 つの言葉をローマ字表記した頭文字なんだよ。

今回の講義で最初に学んだ、「現場標語」の安全第一、品質第二、生産高第三の基になる活動なんです。

早速、一つひとつ詳しく見ていこう。

「整理」の定義は「要るものと要らないものを分けて、要らないものを処分、要るものは適切に保管管理すること」なんだ。

要るものと要らないものの基準が明確に定まっていないと、こんなことが起きやすいんだ。

「私はもう要らないけど、他の人がまだ使うかも」、「まだ使うかもしれないから捨てるのはもったいない」

このような事になるとものづくり現場には、どんどん不要品が溜まっていってしまうんだ。

捨てる基準を明確にするとともに、不要品はものづくりの現場に置くのではなく、専用の置き場を作る事も大切なんだよ。

「整頓」の定義は、「何処に何があるのか保管場所が明確で取り出しやすく戻しやすい状態となっており保管管理する数量が明確なこと」。

これらを通常 3 定管理と言うんだよ。

3 定管理とは、「定められた位置に」、「定められた品を」、「定められた数量に管理する」ことだよ。

取り出しにくかったり、戻しにくいと保管場所は、段々と乱雑になっていきやすい。そうすると、何がどのくらい残っているのか判らなくなり、まだ十分に在庫があるのに追加手配したり。

工具などは元に戻さない人が出やすくなり、探し回る時間のムダが発生していきま

す。
「清掃」の定義は、「塵や埃など作業に関係のない異物を取り除き作業環境を維持すること」。

異物を除去することで怪我の予防や品質を維持することにつながっていくんだ。

また、清掃を通して異変にも気づくことが出来る。

そのような意味で清掃活動は、仕事の一環ともいえますね。

「清潔」の定義は、「整理・整頓・清掃が行き届いた状態」という意味なんだ。

整理・整頓・清掃が行き届いている現場は、安全で快適であると共にQCDにもプラスになります。

何よりも、お客様に対して良い印象を持ってもらう事にもつながります。

「躰」の定義は、「清潔な状態を維持するために定められたルールを守る習慣が出来ている事」という意味なんだよ。

そのためにも各自がルールに従うだけでは無く、能動的な行動をすることが大切なんだ。

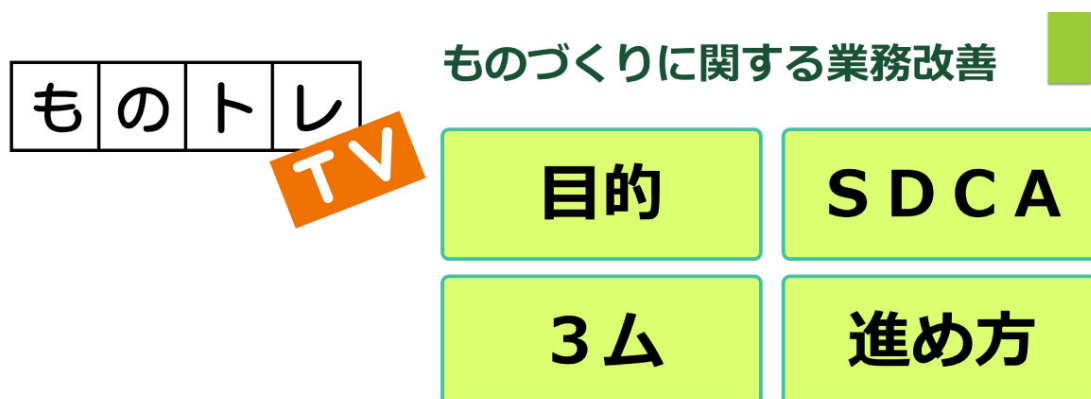
例えば、通路にごみか落ちていたら「誰かが拾うだろう」ではなく、「自分が拾ってゴミ箱に捨てる」とか、「トイレのサンダルは次の人のために向きを揃えておく」などのちょっとした気遣いをする事なんだ。

以上5Sは私たちの日常の意識や行動を映し出す鏡でもあるんだ。

今回は、「現場標語・QCD・4M・5S」について学んだよね。

次回は「現場改善」について学んでいきます。

「ものづくりに関する業務改善」サムネイル



ものづくりの仕事のしくみと生産性向上 ③「ものづくりに関する業務改善」

「ものづくりに関する業務改善」原稿

動画で学ぶ生産性向上支援訓練

「ものづくりの仕事のしくみと生産性向上」始まります。
このコースでは以下の3つのことについて学んでいきます。
各回約10分でこれらの概要が楽しく学べます。
今回は「ものづくりに関する業務改善」について学んでいきます。
今回は「業務改善の目的」「SDCA」「3ム」「業務改善の進め方」の4つの項目について、学んでいきます。
では、早速学んでいきましょう。

まずは、業務改善の目的について。
業務改善という言葉を知ると「面倒くさい」「自分の仕事ではない」など、否定的な言葉が出てきやすいんだ。
でも業務改善の目的を知れば、自分のメリットになることがわかってきます。
業務改善の目的は、「お客様の満足度向上」、私たちの「時間的精神的負担の軽減」、そして「会社の収益力向上」なんです。

業務改善によって品質向上を実現したり、短納期対応力が実現することで、お客様の満足度が向上していきます。

言い換えれば、お客様の満足度を向上させるために、どのような改善をすればよいのか考えることも大切なんです。

お客様の満足度は売上や新規顧客獲得に大きく影響していきます。

また、業務改善をすることで仕事の生産性が向上し、仕事に対する時間的余裕が生まれるんだ。

その結果、時間や仕事に追われるという精神的負担が改善されていきます。

当然、これらの効果は会社の収益力向上につながっていきます。

改善の効果は処遇に反映されやすくなります。

業務改善を進めることで、私たちのお客様にもメリットがあるし、私たち自身のメリットもある。

会社にもメリットがあることが分かったかな？

みんなが得をする業務改善に取り組んでいこう。

次に SDCA について。

SDCA って聞きなれない言葉だよな。

でも、業務改善を進めていく上で避けては通れないことなんだ。

ここでは SDCA の言葉の意味と目的について学んでいきます。

SDCA とは、Standard、Do、Check、Action の頭文字を取った言葉で、S は作業のルール化・手順化、D はルールと手順を守って作業を行う、C は作業結果を確認し不良を排除する、A は計画した生産量を確保するためのアクションで、つまり、不具合修正や追加生産によって必要量の確保、そして不良原因の追究と対策を意味しています。

SDCA の目的は、この講座の第二回で学んだ現場標語を守るためでもあるんです。

ルールや手順を守ることによって安全が確保されたり、品質が一定の範囲内のバラツキに抑えられたり、標準作業時間での作業が実現されることで生産高が確保されるんだ。

また、作業の担当者が変わっても現場標語を実現できることにもつながっているんだ。

どんなに慣れた作業でも、どんなに簡単な作業でも、ルールや手順を確認してルール・手順を守って作業をすることが私たちの義務の一つなんです。

次は 3M について。

SDCA に続いて 3M も聞きなれない言葉だよな。

でも業務改善を進めていく基本的な着眼点なんだ。

3ムとは現場で発生している「ムダ」な作業、「ムラ」のある作業、「ムリ」な作業のことなんだ。

早速、順番に確認していこうか。

まず「ムダ」とは付加価値が無かったり、付加価値が低い作業を指しています。具体的にはやらなくても支障のない作業を行ったり、やる必要がない作業を行うこと。

付加価値の低い作業とは、過剰品質につながる作業などを指しています。

例えば、塗装を必要以上に厚く塗るなどがあります。

付加価値が無い作業とは、やる必要がない作業などを指しています。

例えば、ねじを4本締めるのに、1本締めたら次のねじを取りに行くなど、まとめて1回で済む作業などを複数回に分けて行うとかがあります。

次に「ムラ」とは、バラツキがあるという意味で作業速度、精度などのバラツキが大きい作業を指しているんです。

担当者や機械設備、材料部品など4Mの違いによるバラツキだったり、気温、天候などの環境によるバラツキなどもあります。

最後に「ムリ」について。

ムリとは、作業能力以上の作業をしている状態を指します。

例えば、日常生活でも「もうこれ以上食べられない」とか、「もうこれ以上歩けない」など自身の許容範囲や能力を超えた状態のこと。

ムリな状態が続くと作業をなんとか処理しようとして作業のヌケモレが発生していたり、担当者のストレスがたまったりしていきます。

結局作業に追いかけられたり振り回されたりして、だんだんとモチベーションが低下していく原因にもなっていきます。

最後は、業務改善の進め方。

業務改善の進め方は、「皆の目につくところから」「簡単なことから」。

そして「お金よりも知恵を使う」と言うことが大切です。

ポイントは皆が「困っていること」や「もっとこうすれば良いのに」と思っていることから始めることなんです。

最初の「皆の目につくところから」とは、多くの従業員の目につくところから改善を始めて業務を改善していることを多くの人に知ってもらい、全員で業務改善を進めていくきっかけ作りをすること。

具体的な場所としては、「玄関」「トイレ」「食堂」「更衣室」などです。
ほとんどの従業員が使う場所だよね。

次に、「簡単なことから」。

業務改善が頓挫するよくあるパターンは、労力や時間がかかる大きなテーマを掲げて
取り組み切れなくなってしまうケースがあります。

最初は手間暇かけずにすぐにできること、今までとは少しだけ違う変化をつけること
から始めるといいです。

例として、トイレのスリッパを揃いやすくするようにフットプリントをつけるなどが
あります。

業務改善の進め方の最後は、「お金よりも知恵を使う」ことなんです。

よく「〇〇を買って欲しい」などの言葉を耳にするけど、最初は知恵やアイデアを
出すことから取り組むんです。

もし自分自身のことだったら「なるべくお金を節約する」ことを考えたりするよね、
会社も同じなんだ。

また知恵やアイデアを出すことで考える癖がついたり、考える力が高まって、仕事
にもプラスになるんだ。

何よりも自分たちの知恵やアイデアが皆の役に立っていることを実感したら、達成感
や満足感につながるよね。

今回は「ものづくりに関する業務改善」について学んできました。

これで「ものづくりの仕事の仕組みと生産性向上」の講座、全3回は終了しました。

繰り返し学んで理解の定着に繋げて下さい

生産現場の問題解決 ①「生産活動の基本」

ものトシ

TV

生産活動の基本

- ・安全を確保する
- ・要求品質に適合させる
- ・標準原価を守る

生産現場の問題解決 ①「生産活動の基本」

生産現場の問題解決 ②「生産現場の問題解決」

ものトシ

TV

生産現場の問題

- ・問題とは何か
- ・なぜ問題を放置するのか
- ・現場の問題を発見する

生産現場の問題解決 ②「生産現場の問題解決」

生産現場の問題解決 ③「生産現場の改善」

ものトシ

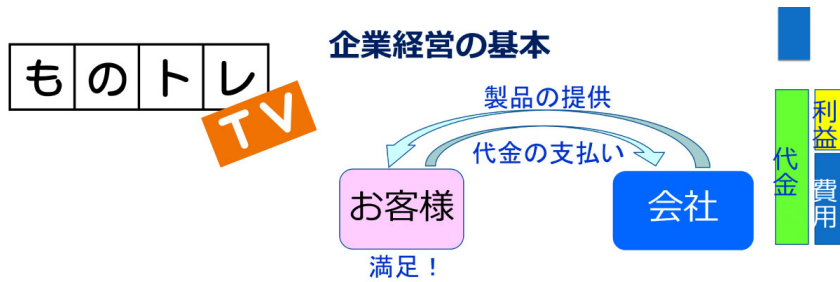
TV

生産現場の改善

- ・原因を追究する
- ・暫定対策と恒久対策
- ・優先順位付けの方法

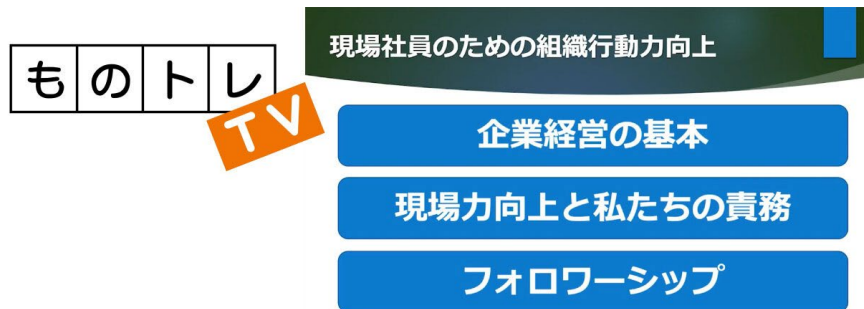
生産現場の問題解決 ③ 生産現場の改善

現場社員に求められる組織行動力向上 ①「企業経営の基本」



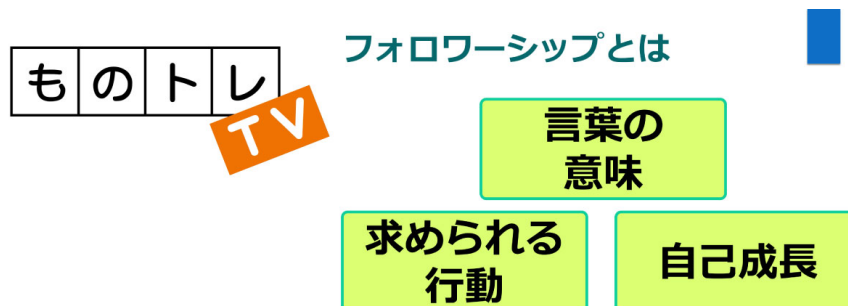
現場社員に求められる組織行動力向上 ①「企業経営の基本」

現場社員に求められる組織行動力向上 ②「現場力向上と私たちの責務」



現場社員に求められる組織行動力向上 ②「現場力向上と私たちの責務」

現場社員に求められる組織行動力向上 ③「フォロワーシップ」



現場社員に求められる組織行動力向上 ③「フォロワーシップ」

成果を上げる業務改善 ①「業務を改善する目的と成果」

ものトシ

TV

業務を改善する目的と成果

収益力の強化

働きやすい職場環境の整備

成果を上げる業務改善 ①「業務を改善する目的と成果」

成果を上げる業務改善 ②「業務改善手法」

ものトシ

TV

業務改善手法

業務改善を進める基本

業務計画に「業務改善」を盛り込む

簡単なことから始めてみる

手法よりもアイデア

成果を上げる業務改善 ②「業務改善手法」