

福井ものづくり改善インストラクター スクール事業について

- スクール事業
- 派遣事業
- 具体化事業

【お問い合わせ】

公益財団法人ふくい産業支援センター
人材育成部(福井県中小企業産業大学校)
〒918-8135 福井市下六条町16-15
スクール統括責任者：窪田 正明
TEL : 0776-41-3775 FAX : 0776-41-3729
E-mail : m.kubota@fisc.jp

HPはこちらから↓



福井ものづくり改善インストラクター スクールとは

スクールの概要

日本の「ものづくり」がその生産性を一層高めると、諸外国との競争に勝つことが可能です。この競争力の源泉は企業の現場にこそあります。

そこで「福井ものづくり改善インストラクタースクール」では、生産効率を高める「よい設計」と「よい流れ」を作る現場改善の知識や手法を、県内中小企業の中核を担う現場の従業員の方や、多くの現場経験を有する企業OBの方に学んでいただきます。

スクール修了後、企業従業員の方には、現場改善活動の中心となって自社の競争力強化に努めていただきます。また、企業OBの方には、県内中小企業からの派遣要請に応じて、派遣先企業の生産性向上に向けた現場改善活動に取り組んでいただきます。

スクールの特長

実践的・体系的なカリキュラム

講義・演習・現場実習からなる中小企業現場のためのカリキュラムです。東京大学名誉教授・早稲田大学教授の藤本隆宏氏のものづくり理論をベースにしたオリジナルテキストを使用します。



藤本 隆宏 氏
(早稲田大学大学院経営管理研究
科教授／東京大学名誉教授)



地域スクール開校の動き

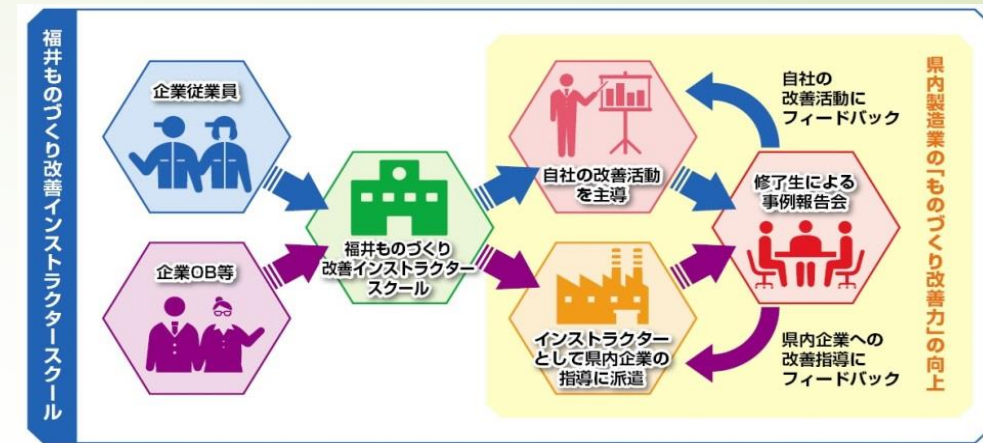
2019年現在



福井ものづくり改善インストラクター スクール事業

スクール事業

生産リーダー向け教育のために、
知識教育と工場での現場実習で実践
的な教育を行います



OBインストラクター派遣事業

現場改善の提案を目的にインストラクターを、原則として5回以内で
1名を派遣します

幹部、リーダーにヒアリングして、現場を調査することで課題発見から、改善提案を行います

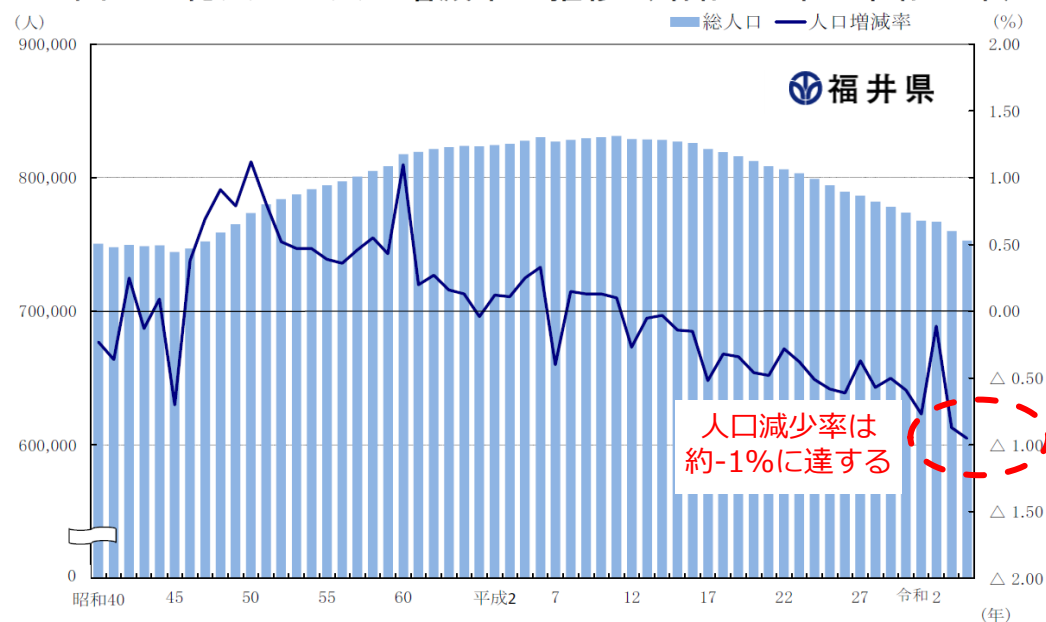
ものづくり改善対案具体化事業

現場リーダー育成のための実践教育として、インストラクターを原則
として、10回以内で1名を派遣します

5S活動や業務改善活動を担当者が主体的に実践し成果に繋がるように
サポートし、改善活動が社内に定着することを支援します

福井県の人口・労働者の有効求人倍率

図1 総人口・人口増減率の推移（昭和40年～令和4年）



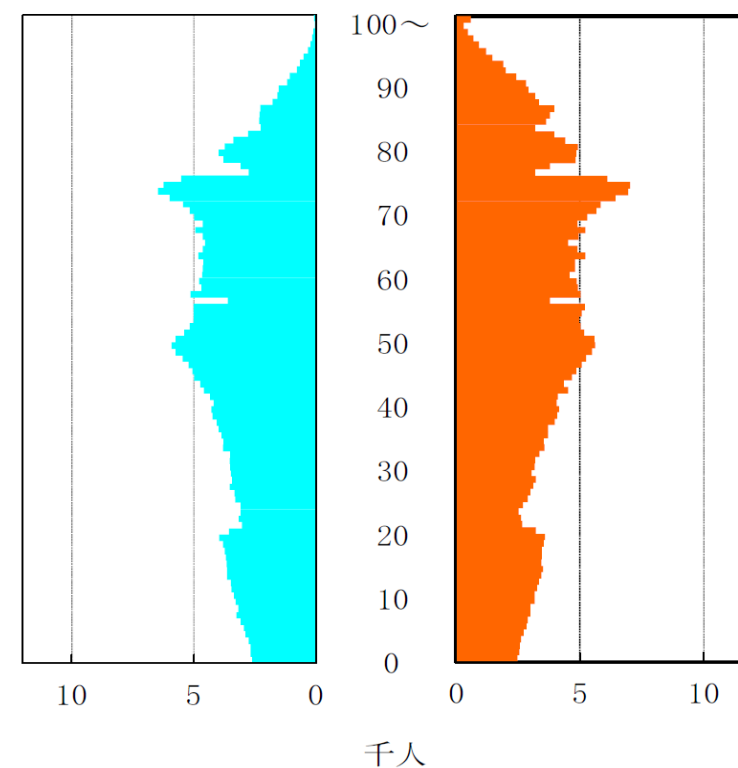
【出典】 <https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/toukei-jouhou/zinnkou/zinkour04.html>

図9 福井県の人口ピラミッド（男女別各歳）

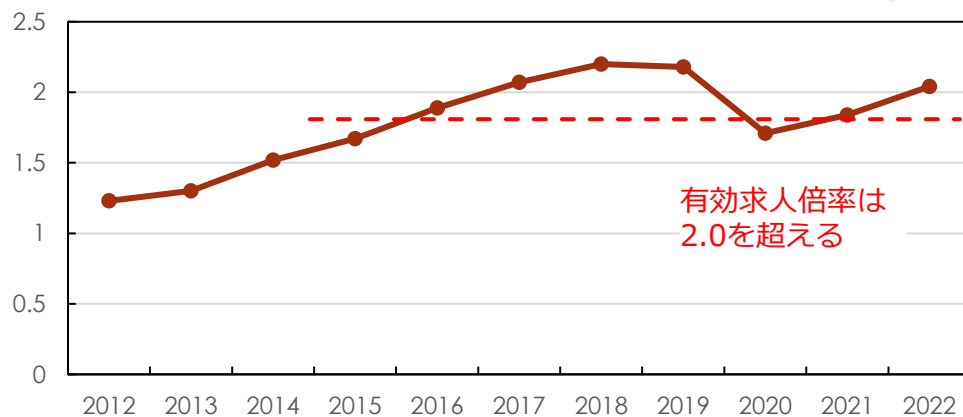
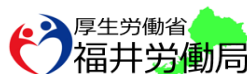
令和4年推計人口

男

女

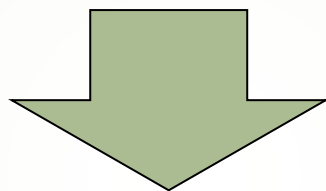


有効求人倍率



【出典】 https://jsite.mhlw.go.jp/fukui-roudoukyoku/jirei_toukei/koyousitugyoujosei.html

全国で、労働者確保が困難になっていく中、
今後の中小企業の生きる道は？

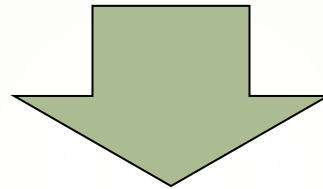


労働者生産性の向上と、生産性を向上できる
「人財」➡カイゼン・リーダの育成

**製造現場を改善するリーダによって、
生産性を向上していく**

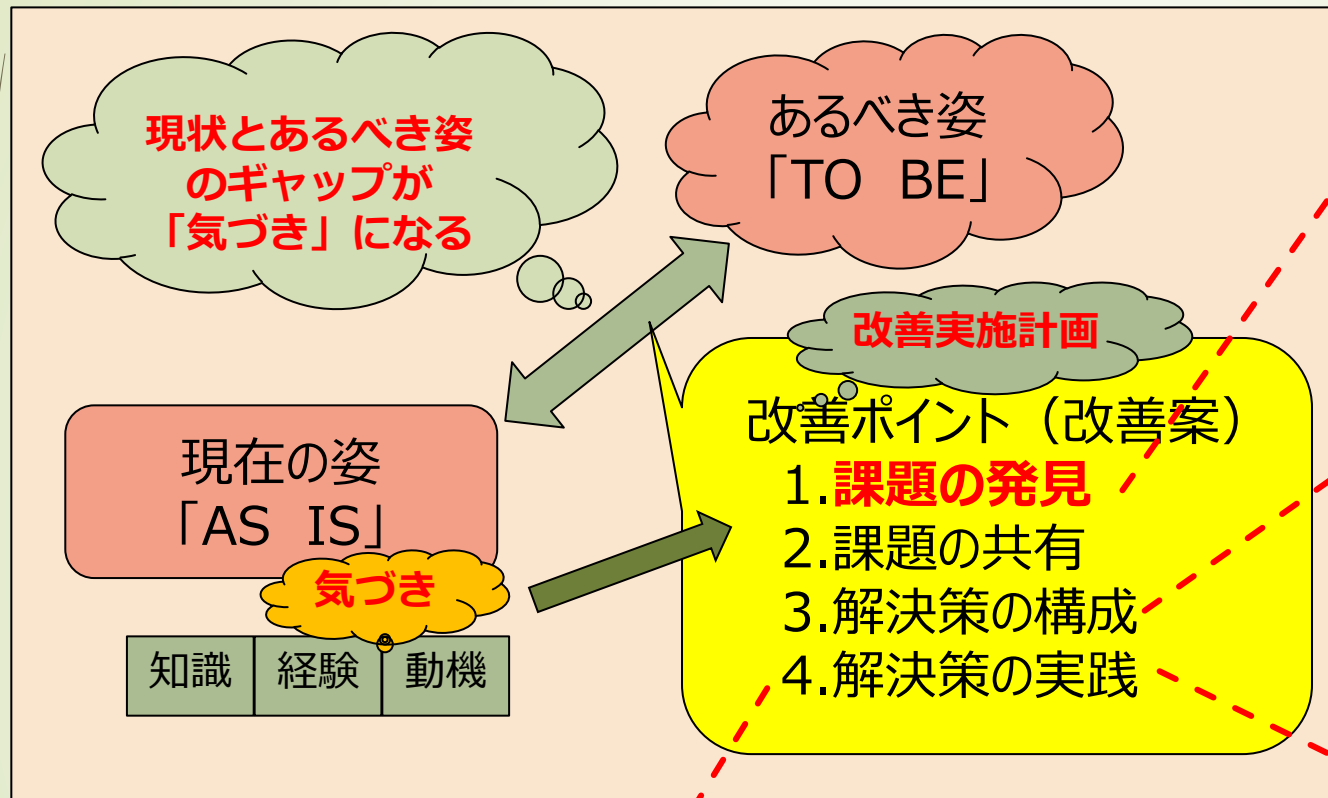
一方、中小企業の現状は・・・

先代が起業した工場では、何年もかけて師匠の背中を見て育った
「職人」は育成できたが、その「職人」は**短期間で社員を育成する
方法や現場を改善する方法**は教わっていない・・・



- **短期間で社員を育成するには
標準作業の設定とマニュアルが必要**
- **現場を改善するには
複数人のチームで現状を広い視点で把握し、「情報の共有」を
しながら、課題を発見できる
「気づき」を持ったリーダの育成が必要**

課題の発見と改善実施計画



課題の発見には、
「現状」の中から
問題を見つける目を養
う（「気づき」）

課題の共有には、
データの「見える化」
と「情報の共有」が
必要

改善実施計画の立案は、
現場に説明するプレゼ
ンと具体的な実施項目、
達成可能な「目標」が
必要

改善実施計画の実践は、
「目標に対する進捗度」
を「見える化」して、
「スモールサクセス」に
導く

上記の流れには、気づき（知識と経験）が必要 ➡ スクールでの教育

スクール事業のメリット

◆ スクール受講のメリット

知識教育と工場での現場実習によるカイゼンの実践で**経験**を得られます
翌年には、アフターフォローとしての「改善成果報告会」を実施

◆ 派遣事業、具体化事業のメリット

OBインストラクター派遣事業

現場の社員が理解しやすい、貴社の改善（案）を提示することで
改善（案）策定の**知識**と**動機**の醸成に繋がります

スクール受講だけでは、
社員の参加人数が少なく、
1回の経験では推進が難しい

ものづくり改善対案具体化事業

現場リーダが改善提案の作成から実施を経験することで、
経験を積んだ現場リーダの育成を行います
自社の現状を題材に改善（案）を策定することで理解が進みます

スクール受講者への
アフターフォローとしても運用

第10期 福井ものづくり改善インストラクタースクール講座日程

	曜日	AM（9：00～12：00）		PM（1：00～5：00）		場所
6月	26日(木)	開講式	コミュニケーション	スクールガイダンス	PC操作	中産大
7月	4日(金)	製造監督者の役割・リーダーシップ		ものづくり基礎概念		中産大
	11日(金)	VSM(モノと情報の流れ図)・講義		演習(流れ図をチームで作成) 演習(ビデオ活用し全体を把握する)		中産大
	18日(金)	I E(工程・連合作業)		I E(稼働・時間分析)	演習(工程分析・稼働分析)	中産大
	25日(金)	標準作業と標準時間		演習(ビデオ活用し工程・作業改善の進め方の実例体感)		中産大
8月	1日(金)	工程・作業の考え方		QC,TQC,品質の考え方		中産大
	8日(金)	コスト(原価)と生産性		5S	問題発見の着眼点	中産大
	22日(金)	現場実習に向けたトップヒアリングの纏め方 課題抽出方法・課題解決案の立案方法の演習		データの分析と評価	全体発表資料の 作り方 プレゼンの仕方	中産大
	29日(金)	事前打合せ	現場改善実習			テーマ設定
9月	5日(金)	現場改善実習		チームディスカッション・資料作り		実習先企業
	12日(金)	現場改善実習		チームディスカッション・資料作り		実習先企業
	19日(金)	現場改善実習		チームディスカッション・資料作り		実習先企業
	26日(金)	現場改善実習		チームディスカッション・資料作り		実習先企業
10月	3日(金)	現場改善実習		チームディスカッション・資料作り		実習先企業
	10日(金)	チーム発表資料作り・個人発表資料作り				中産大
	17日(金)	チーム発表資料作り、個人発表資料作り				中産大
	22日(水)	実習先でのチーム発表・個人発表資料作り				実習先企業
	23日(木)	チーム発表				修了式

派遣事業、具体化事業の実施例

OBインストラクター派遣事業

- 1回目 工場見学・ヒアリング
- 2回目 現状把握
- 3回目 課題の抽出・改善案検討
- 4回目 改善案提示・修正
- 5回目 ご報告

現状把握の工数が短いので、
改善計画までの流れを理解し、
知識と実践を得てもらいます

ものづくり改善対案具体化事業

- 1回目 改善計画の流れ講義
- 2回目 現状把握（1）全体像
- 3回目 現状把握（2）工程分析
- 4回目 課題の抽出
（1）データ分析
- 5回目 （2）検証
- 6回目 改善案の検討
- 7回目 改善案の効果検証
- 8回目 改善計画（案）策定
- 9回目 改善計画 検討・修正
- 10回目 報告会

現場リーダに**改善計画策定**まで
経験してもらい、リーダ育成に
繋がってもらいます

事業の実施例（１） 5 S 活動の定着化

社内での5S活動の**形骸化**を防ぎ、活動の**定着化**、
最終的には企業体質の改善へとつなげる

方策 1

- ・ 5 Sの状態をレベル1, レベル2, レベル3など定量的に把握し、定量的な改善目標を設定して改善活動に取り組み、目標達成、未達を見える化する

方策 2

- ・ 経営トップの承認を得た整理基準・不用品の廃棄基準を制定し、廃棄スケジュールを決め確実にかつ定期的に処置する

方策 3

- ・ 整頓のルールを制定し、現場写真を多用しながら、全員の気づきを出来るだけ多く抽出したアクションプランを作成・実行する

方策 4

- ・ 清掃のルールを制定し、清掃箇所・スケジュール・担当を決め、清掃後の点検もルール化する

方策 5

- ・ 工程パトロールのルールを制定し、チェックシートに基づいて点数化、アクションプランを設定する

事業の実施例（2）人材教育

0.派遣事業の目標

■ 人材育成の方法

- ・ 作業者の品質意識・コスト意識が低い
- ・ 決められたルールを守らない人がいる
- ・ 主体的・能動的に動く人が少ない
(受け身・指示待ちが多い)



自ら「カイゼン」の提案ができる社員育成

2

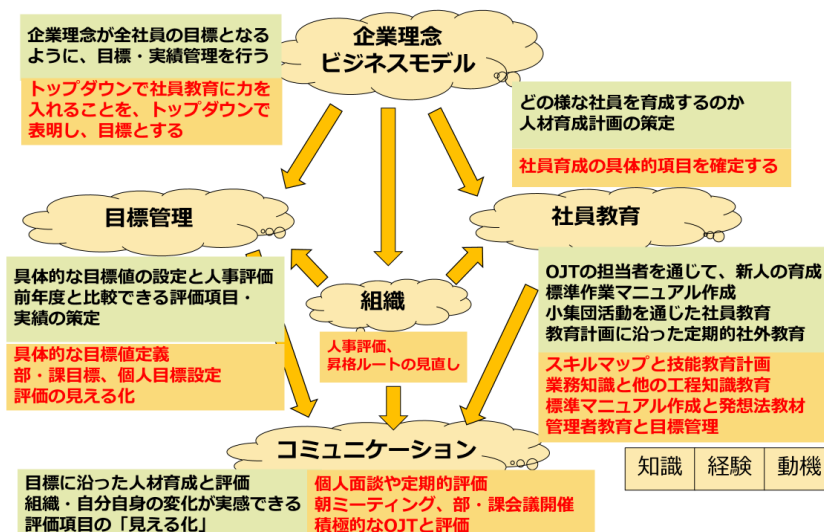
◇スキルマップの検討

➡ 企業理念に沿ったキャリア形成

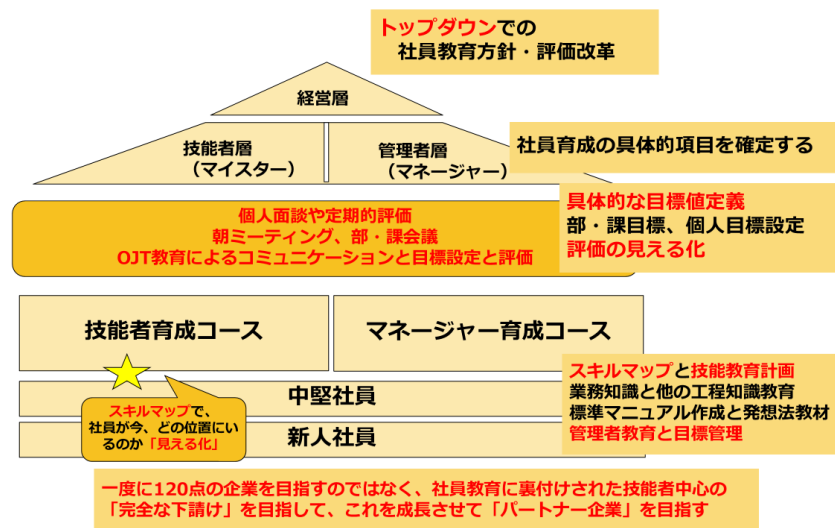
◇教育計画と目標管理

➡ 「気づき」ができる人材育成

社員教育と目標管理で人材育成



社員のキャリア形成（案）



8

事業の実施例（３）安全活動

- 安全教育

労働災害リスクを理解する

安全、品質、生産の関係

KYT（危険予知トレーニング）

ヒヤリハット、指差呼称

標準作業マニュアル

- 環境整備

TPM（設備保全）、5S活動、動線分析、

安全活動

事業の実施例（４）改善活動の基礎

- 5M（Man、Machine、Material、Method、Measurement）
- 三現主義（現場、現物、現実）
- 5ゲン主義（三現＋原理、原則）
- 3M（ムダ、ムラ、ムリ）
- QCD（品質、コスト、納期）
- 小集団活動（QC、5S、安全活動等）
- PDCAと整流化、「ものと情報の流れ」
- IT、IoT、AIなど製造業のDX

第一期～第九期までの受講企業数 と現役受講者数とOB数

	受講企業数	現役受講者数	OB受講者数
第一期(平成28年)	11社	11人	2人
第二期(平成29年)	9社	9人	6人
第三期(平成30年)	10社	11人	2人
第四期(令和元年)	8社	8人	2人
第五期(令和2年)	7社	8人	0
第六期(令和3年)	8社	11人	1人
第七期(令和4年)	9社	12人	0
第八期(令和5年)	10社	11人	0
第九期(令和6年)	7社	9人	0
合計	79社	90人	13人

派遣事業(事業回数5回／社)実績

現場の良い流れ作りを通して現場改善を行いたい企業に対して、スクール事業を修了したインストラクターを派遣しインストラクターが中心となり経営者・現場の幹部の皆様からのヒアリングと現場観察により改善提案を策定し報告します

	実績企業数
第一期(平成28年)	0 社
第二期(平成29年)	3 社
第三期(平成30年)	6 社
第四期(令和元年)	8 社
第五期(令和2年)	5 社
第六期(令和3年)	5 社
第七期(令和4年)	5 社
第八期(令和5年)	5 社
第九期(令和6年)	6 社
合 計	4 3 社

経費：3万円(税込み)×5回＝15万円(税込み) ※インストラクター交通費別途

具体化事業(事業回数10回／社)実績

幹部・中堅社員が現場改善の具体的な進め方がわからない企業、改善活動を通して幹部・中堅社員の育成を図りたい企業に対し、インストラクターを派遣し、幹部・中堅社員とインストラクターが一体となって、現場改善活動を実践し成果に繋がります

	実施企業数
第5期(令和2年)	3社
第6期(令和3年)	2社
第7期(令和4年)	4社
第8期(令和5年)	7社
第9期(令和6年)	4社
合 計	20社

経費：4万円(税込み)／回×(5～10回)=20万円～40万円(税込み)

※インストラクター交通費別途

事業活用事例のご紹介

「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スクール」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、代表取締役社長こばやし ひでおの小林秀夫氏と、生産部ゼネラルマネージャーいのうえ やすひろ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：坂井市春江町江留中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 0776-51-5551

「伴走型」の指導通じて
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と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々あったのです」。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人でつくる「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する

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濃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。といつで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たけていました」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

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¹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』を変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りするなどの交流が続いているといい、「ものづくりの最先端に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く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。



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。

幹部社員主導による ムダの顕在化と 改善への取り組み

株式会社 寺本鉄工

代表者名 寺本 光宏

所在地 福井市

業 種 生産用機械器具製造業

事業内容 産業用機械の設計・製作・組立

事業活用までの経緯

同社の部品加工工程や組立工程において、これまで多くのムダが発生しているにも関わらず、現場からの改善提案はほとんどなかった。従業員間での改善に対する意見交換を活発化させ、これらのムダを顕在化することで効率化やコストダウンにつなげたいとの強い思いがあった。そこで、幹部社員を中心に効果的に改善を進めるには、外部の専門家による支援が有効であると判断し、一連のものづくり改善インストラクターの派遣活用に至った。

活用内容

社長以下、工場長、各部長、リーダーが参加し、各部署や工程ごとにインストラクターによるヒアリングを実施、全体で現状を把握した。業務と現場のそれぞれの視点から課題を抽出、特性要因図などを活用して課題をグループ化し、対策を立案した。課題や改善について、積極的な意見交換を交した結果、一部の作業工程で多くの負荷が掛かり過ぎていることが判明し、対策として、受注から納品までの業務フローチャートを作成することで、作業の平準化と情報の共有化に取り組むなど、現在も改善活動を進めている。



利用された 企業様の声



代表取締役 寺本 光宏 氏

インストラクターの指導の下、従業員は自身のポジションだけでなく、全体で物事を見て考えるようになりました。改善へのモチベーションも高く、情報の共有化が進み、組織としての連携も深まりました。また、会議では目的を明確にし、達成するためのプロセスを学びました。これらの取り組みが今後の改善に向けて大いに役立つものと実感しています。

スクール事業で学ぶこと

【座学】 約7日

- ・ものづくり基礎概念・コミュニケーション
- ・コストと生産性・企業の競争力
- ・製造監督者の役割・リーダーシップ
- ・品質管理・5S
- ・IE(工程分析・連合作業分析・稼働分析・時間分析)
- ・標準作業と標準時間の設定
- ・VSM(モノと情報の流れ図)
- ・問題発見の着眼点・QCストーリーの把握

【現場改善実習】 約10日

- ・実際の製造現場を用いた実習・チームディスカッション

現場改善力

現場に潜在、顕在
するムダを排除し、
効率的で高い生産性
を実現する力

IE的分析

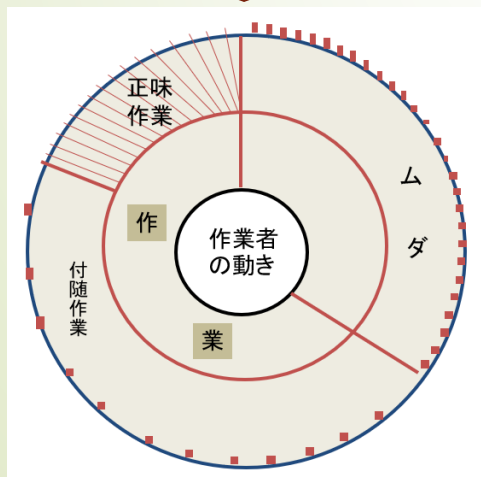
稼働分析
時間分析

ものづくりにおける付加価値を生むとは？

●それはプロダクトとしての製品に凝縮されたもの、
顧客がお金を出しても購入したいと望む要素などの
純粋なモノづくりの価値を生み出す現場作業

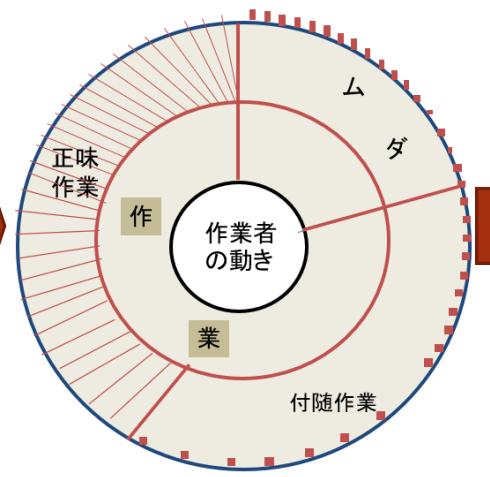
●これらは儲けに繋がる要素であり、増やせば増や
すほど儲かる価値作業(正味作業)である

●反対に価値作業以外(付随作業・ムダ作業)は全てム
ダということになる。



動作改善

- ・作業を要素作業
に分解
- ・要素作業毎に
・ムリ・ムダ・ムラ
を除いて楽に・
早く正確に安くで
きる方法を考える



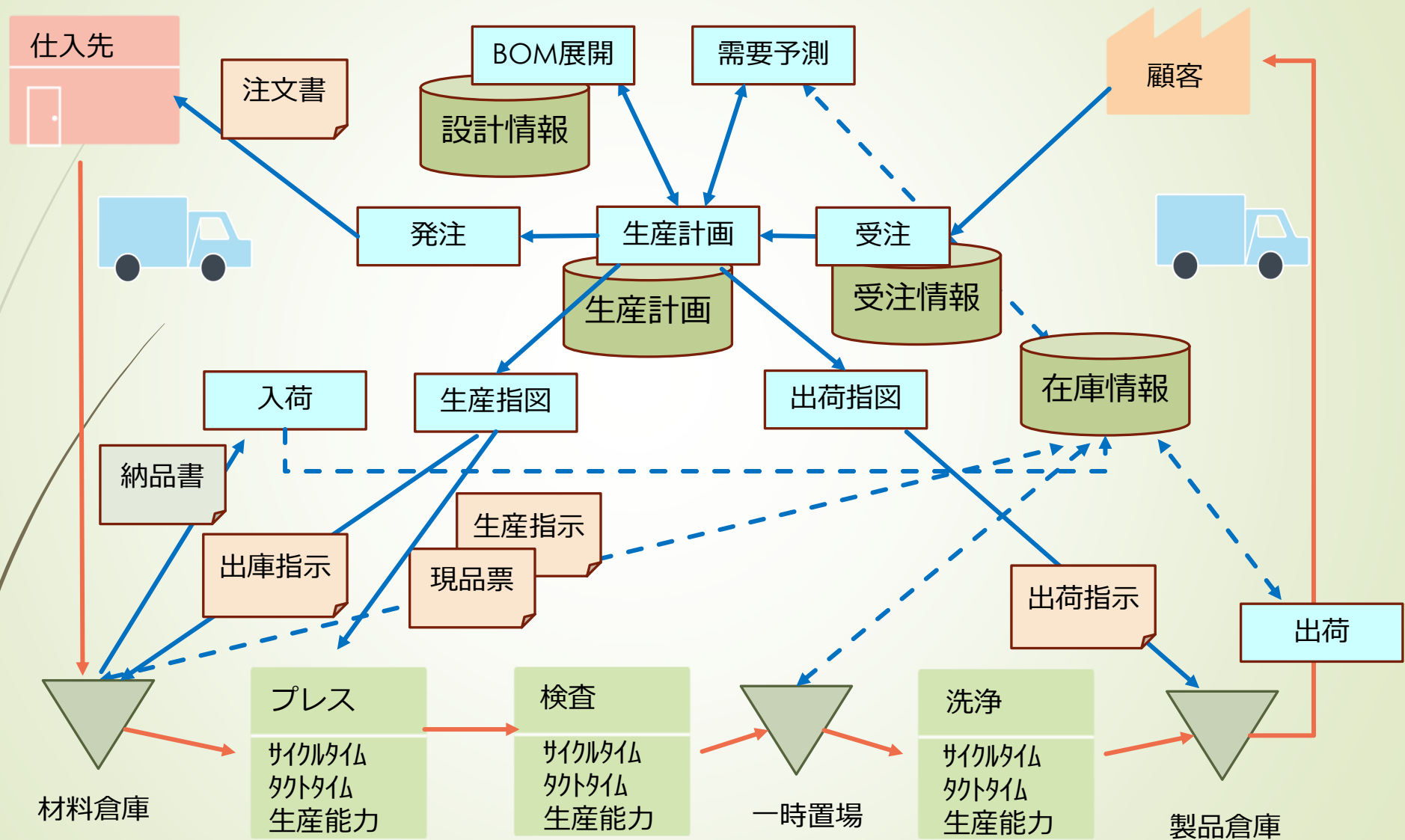
労働生産性の向上

ものづくり改善とは

ものづくりを顧客に向かう付加価値の速やかな流れを全社一丸となつて作ることと捉えること

付加価値を生んでいない作業をムダと捉え、ムダを減らして「良い流れ」を作ることがものづくりの基本である。

ものと管理情報の良い流れづくり



管理情報の良い流れの大切さ

なぜ、ものと情報の流れが重要なのか

情報のリアルタイム性

ものの状況（工程進捗状況）がリアルタイムに確認できれば、工程の遅れや課題に対して遅延なく情報が戻ることによって迅速な対応が可能です

情報の正確性

ものがどの生産指示に従うのか、何の部品を用いるのか、どのような工程を通過するのか、どのような技術条件・いつ作業するのかなどの管理情報・技術情報が、ものに正しく付与される必要があります（手書きなどではミスが起きます）

ものの識別化

いくつもある「もの（材料、仕掛、製品、不良など）」を探す時間が短く、正しく・早く確認できる必要があります

工程実績の収集

工程の進捗状況、実績情報などが早く収集できれば、実績工数を早く集計・分析することができ、品質向上やコスト低減の方策を検討出来ます

管理情報の流れが良くなると作業員・関係スタッフの正味作業比率がアップする

目指すリーダー像

1.幅広い知識

生産管理・原価管理・品質管理などの広い知識

2.現場改善力

工程分析、ものと情報の流れなどの分析力

「気づき」から「カイゼン」につなげる観察力

リーダーシップと行動による実践力

3.まとめる力と提案力

ヒアリングから現状を纏めてプレゼンできる提案力

現場を定量的に分析手法を会得する

1. 工程分析

- ・ 工程図 工程毎のサイクルタイム、前後の仕掛数、人員数などを把握。工程をイメージする。
- ・ レイアウト図に人流動線・物流動線を記入、距離数・歩数を測定。ムダの削減案を考える。
- ・ ボトルネックを見つける

2. 稼働分析

- ・ ビデオ分析により正味作業、付帯作業、ムダ作業の比率を掴む。現場改善での使用頻度が高い

3. 時間分析

- ・ 正味作業、付帯作業、ムダ作業を要素作業に分解。要素作業毎のムダを排除することで要素作業時間を短縮。現場改善での使用頻度が最も高い。

4. 動作分析

- ・ 作業を要素作業に分解
- ・ 要素作業毎にムリ・ムダ・ムリを除いて楽に・早く
正確に安くできる方法を考える
- ・ E C R S 数、同、短、楽 ⇒ 標準作業を考える

5. 連合作業分析

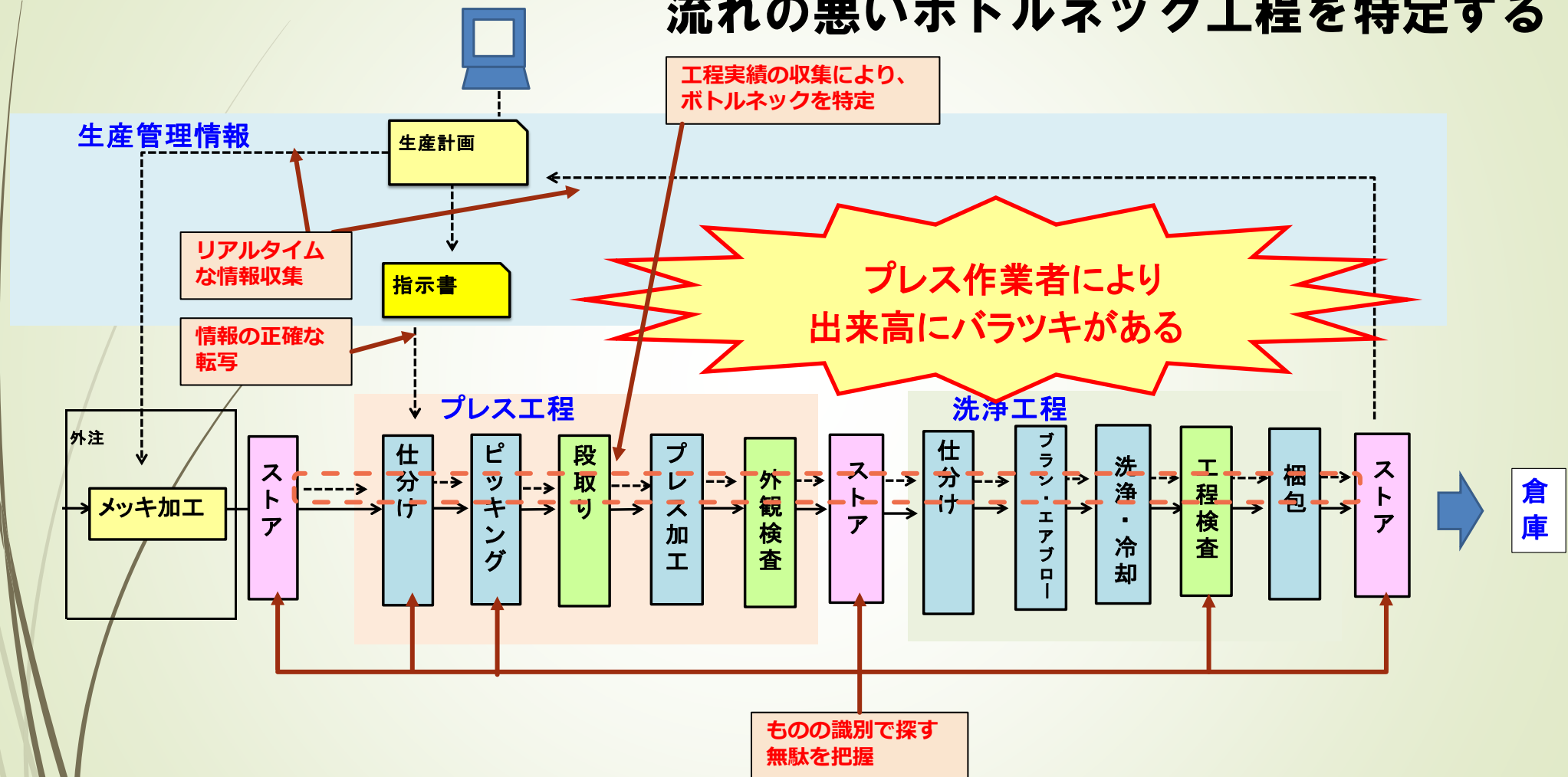
- ・ MMチャートを作成、人の手待ち時間、機械の
- ・ 停止時間を把握、時間短縮の提案を行い効果予測

6. これらの分析を経て標準作業、標準作業時間の設定を行う。

現場改善実習でものと情報の流れ図の作成手法を習得

ものと情報の流れ図－現状の姿

流れの悪いボトルネック工程を特定する



プレス工程に多数兆候が見られる!!

【事例1】 機械の設計・製作会社の業務フロー分析

