

No. 110 テーマ

強大なサークルを目指して、3年の集大成

会社・事業所名 (フリガナ)

トヨタ紡織株式会社

発表者名 (フリガナ)

大塚哲平

1

～強大なサークルを目指して～ 3年の集大成

トヨタ紡織株式会社 **猿投工場**
レボリューションサークル
発表者：大塚哲平
補助者：太田恒次

テーマ ～強大なサークルを目指して～ 3年の集大成
トヨタ紡織株式会社 猿投工場 レボリューションサークル 大塚哲平が発表します。

2 **【会社紹介】** 3/63

トヨタ紡織 株式会社
本社：愛知県刈谷市
従業員：約4万7千人
拠点数：91拠点

＜トヨタ紡織 主な事業＞
◇自動車内外装部品
シート ドアトリム フィルター
フロアカーペット
航空機シート
新幹線シート

私の会社、トヨタ紡織の本社は、愛知県刈谷市にあり
主な生産品目は自動車シート、ドアトリムを開発から設計、
製造まで一貫生産できる会社です。

3 **【工場紹介】** 4/63

豊田市 概要
開発センター本館
モノづくり革新センター
工機工場
シート工場
成形工場
内装機能品工場
プレス工場

◇主な生産車種
クラウン プリウス カムリ ノア・ポクシー

◇主な生産品
フレームパーツ リクライニングモーター フレーム
シートカバー ウレタンパッド シート

私は、豊田市にある猿投工場に勤めています。
主な生産車種は、クラウン、プリウスなどの自動車シートの
単品から組付けまでしている工場です。

4 **【職場紹介】** 5/63

プレス工場 Press Plant
■設立：1967年(昭和42年)
■所有設備：順送プレス4基 FHSプレス3基
■生産数：13万個/日 ※2024年6月
■勤務形態：連続2班・3組交代
■従業員数：398名
■出荷先：国内：27社(34工場) 海外7社

組織
工務部
品質管理部
フレーム製造部
シート製造部
トリム製造部
豊田保全部

フレーム製造課
プレス製造課
デバイス製造課

1G
2G
3G

レボリューションサークル
ニモ一休サークル

猿投工場の中でも一番古いプレス工場で働いています。
組織は、フレーム製造部、プレス製造課、2係に所属しています
係の中には2つのサークルがあり私はその1つのレボリューションサークルの
リーダーをしています。

5 **【プレス工程紹介】** 6/63

FHSプレス (3基) 順送プレス (4基)

シートフレームの
骨や関節になる
重要な部分

【人の作業】 コイル運搬 金型運搬 プレス加工
【設備の作業】 材料送り 連続プレス生産 製品積み込み

国内27拠点、海外7拠点へ出荷

プレス工程では、7基のプレス機を保有しており、プレスによる加工を行い
シートフレーム部品の生産。人の作業はコイル運搬、金型運搬、プレス加工があり、
設備の作業では材料送り、連続プレス生産、製品積み込みまでを行っています。
国内27拠点、海外7拠点へと出荷しています。

6 **【サークル紹介】** 7/63

レボリューションサークル
メンバー:11名 平均年齢:36歳
AD8 上原達郎 (54)

レボリューションサークル 構成比率(%)
25才 18% 30才 55% 40才 18%
働き盛り30代中心の
おっさんズサークル

サークルスローガン
ムリ(M)・ムダ(M)・ムラ(M)
徹底排除!

サークルスローガン[3M意識向上]

レボリューションサークルは平均年齢36歳、
最年少は28歳、最年長は54歳と若手がないおっさんズサークルです。
サークルスローガンはムリ、ムダ、ムラの徹底排除をする思いから、
“3M意識向上”として活動しています

QCサークル紹介	サークル名 (フリガナ)		発表形式	
	レボリューション (レボリューション)		プロジェクト	
本部登録番号	132		サークル結成年月	2009年 月
メンバー構成	11名		会合は就業時間	内・外・両方
平均年齢	36歳 (最高 54歳、最低 28歳)		月あたりの会合回数	2回
テーマ暦	本テーマで	件目 社外発表 件目	1回あたりの会合時間	0.5時間
本テーマの活動期間	2021年4月 ~ 2023年 10月		本テーマの会合回数	36回
発表者の所属			勤続	15年

7 【私の紹介】 8/63

1991年 愛知県豊田市生まれ
学生時代は野球で高みを目指すも挫折
2009年 リーダーとしての自信が確立
2020年 班長昇格
2023年 サークルリーダー就任

勉強 宗煙 三日坊主 継続が苦手な人生

不安の中、活動がスタート

私は1991年に愛知県豊田市で生まれ、学生時代には野球で高みを目指すも挫折、2009年トヨタ紡織に入社し、2020年に班長昇格21年にサークルリーダーに就任。何をやるにも続ける事ができず、私は継続する事が最大の苦手でした。

8 【リーダー就任】 9/63

吉田 リーダーへ抜擢
・学級委員
・部活のキャプテン
人生初のおまめ役
チームってどうやってまとめる？
不安

チームのまとめ方
チームをまとめる人は、ボスとリーダーの2種類がある

ボスとリーダーの違い
ボス：『やれ』と命令する、やり方を秘める
リーダー：『やろう』と誘う、やり方を教える

前リーダーの吉田さんからリーダーへ抜擢されたが、人生でまとめ役を経験がない私は、運営に不安を抱え、チームのまとめ方を調べていると、ボスとリーダーの違いの言葉が目に入り、チームをまとめる為に『やれ！』と命令しやり方を秘めるボス、やり方を教える『やろう』と引張るリーダーの2種類あることが分かりました。

9 【学生時代の部活動】 10/63

中学時代
もっと練習しよう！
リーダーキャプテンの下→継続
自発性のあるチーム
チームがどんどん強くなった

高校時代
とにかく練習しろ！
ボスキャプテンの下→挫折
言われるがままの活動
辞めていく部員も...

学生時代にボスとリーダーを経験済み

私の学生時代を振り返ると、2種類のまとめ役の下で野球をしていましたが、リーダーキャプテンであった中学時代のチームは自発性とまとまりがありチームはどんどん成長一方、ボスキャプテンであった高校時代は言われるがままの活動で、チームは成長せず私を含め、辞めていく部員。

10 【サークルの現状】 11/63

付いてこれないやつは置いていけ！
内容は大抵が覚えとけ
ボス感...
必死についていく私
やがて会合にも来なくなるメンバー
やがて会合にも来なくなるメンバー
QCCが面白いメンバー

2020年メンバー別参加率
低い参加率

前任のサークルが高校時代のチーム状態に酷似してる

前リーダーはボス感が強く、命令ばかり、必死についていくのが精一杯で活動から置いて行かれるメンバー、やがて会合にも来なくなるメンバーが増え、参加率も下がっていく一方。この雰囲気ボスキャプテンの下、野球をしていた高校時代にとても似ていました。

12 【学生時代とQCCどこが似ている？】 12/63

	高校時代	QCCサークル
キャプテン	練習しろ！としか言わないボス	やっとなんか言わないボス
チーム	①やる気がなく集まりが悪い ②チームワークと周りの繋がりが弱い ③試合に勝てない楽しくない	①やる気がなく参加率が悪い ②チームワークと関係部署との繋がりが弱い ③テーマ目標も達成できず楽しくない

ボスの下での活動はどのようなチームになってしまうかが分かった

高校時代と就任前のQCCは『やっとなんか言わないボス』である為
①やる気がなく参加率が悪い。②チームワークと関係部署との繋がりが弱い。
③テーマ目標も達成できず楽しくない。
ボスの下での活動はどのようなチームになってしまうかが分かりました。

13 【サークルに足りない物】 13/63

①やる気を出して会合にメンバーを集める(自分のため)
②チームワークと関係部署との繋がりを大切にする(仲間のため)
③テーマ改善目標を達成させQCCを楽しむ(会社のため)

集 自分のため
大 仲間のため
成 会社のため

そして...
私がボスではなくリーダーである事
みんなでやろう！
QCC基本理念が足りていない

ボスではなくリーダーであることでサークルの成長を狙う

サークルに足りない事は①やる気を出して会合にメンバーを集める。
②チームワークと関係部署との繋がりを大切にする。③テーマ改善目標を達成させQCCを楽しむ。この3つが私のサークルに不足していて、全てQCCサークル理念に繋がっている事だと気づきました。そして自分がボスではなくリーダーであることでサークルの成長を狙います。これが私の理想のリーダー像です。

14 【個人・サークルレベル評価】 14/63

個人レベル評価
改善能力 X軸2.6
多能育成 Y軸2.6
現状のサークル能力を把握した結果、Dランク

Dゾーンスタート

まず個人レベル評価をした結果、強みは4sとルール、多能育成で、それ以外は全て弱い状態、X軸、Y軸共に2.6のDゾーンのサークルです。

15 【3か年計画】 15/63

	21年 1st Season	22年 2nd Season	23年 3rd Season
テーマ	集 メンバー集め	大 繋がりを大切にする	成 目標を達成する
QCC理念	自分のため	仲間のため	会社のため
活動内容	全員で活動したい 成功体験による意欲向上	関係部署との繋がりを強化 全ての人と連携力強化	改善能力向上で解決 次期リーダー育成
目標	Cゾーン下位	Cゾーン上位	Bゾーン上位
作戦	QCのやり方を教え 意欲向上へ導く	自分が軸となり コミュニケーションの場 機会を作る	一歩引いたところから サークルの目標達成に導く

全員を成長させ、QCCを一つにまとめあげる

今のサークルに不足している事を克服する為に3か年計画を集大成と題し活動することに。1年目をメンバー集め。成功体験による意欲向上でCゾーン下位を狙います。2年目を繋がりを大切にし関係部署全てとの連携力を強化しCゾーン上位を狙います。3年目は目標を達成する 改善能力向上と次期リーダーの育成でBゾーン上位を狙います。一歩引いたところから助言を促しサークル目標達成に導きます。これが私の3か年計画『集大成』です。

2021年 1st Season 集

メンバー集め

1st シーズン
メンバー集め

17 【会合】 17/63

2020年会合参加率

STEP1 (テーマ選定) 全員参加
STEP2 (現状把握) 参加率減

2021年3月 FHS #1変換機異常

ワーク掻き出し異常が全体の61%を占めている

製品形状比較

製品別内訳	7月6日 作成時・大塚	7月6日 作成時・大塚	7月6日 作成時・大塚
大塚	○	○	○
野田	○	○	○
藤原	○	○	○
藤原	○	○	○
藤原	○	○	○
藤原	○	○	○
藤原	○	○	○
藤原	○	○	○
藤原	○	○	○
藤原	○	○	○

QC手法理解度調査

○5点…教える事ができる
○3点…作成できる
△1点…読むことができる
×0点…分からない

ST2から難しい?
QC手法全然分かんないっす

QC手法の理解度が悪い事が参加率低下に繋がっていた

迎えた初会合STEP1は全員参加、2回目のSTEP2では参加者が激減、前年の参加率を確認するとQC手法を使い始めるSTEP2以降から参加率が大幅に下がっていることから一部のメンバーに確認、全員に理解度調査をした結果QC手法の理解度が悪い事が参加率低下に繋がっていました。

18 【教え方の伝授】 18/63

教育が必要俺が教える
NO! 私が教えます
リーダーはやり方を教える

上原ADに相談
上原ADによる特訓

上原AD
私
ADから教え方を伝授

Before	After
ハレート図	ハレート図
特性要因図	特性要因図
チェックシート	チェックシート
評価	評価
大塚	大塚
9	15

レベルUP!

教え方の教育を受け、自分もレベルアップ

QC手法の理解度が悪い旨をアドバイザーに相談すると、勉強会を開いてくれようとしたが私の理想のリーダー像である『リーダーはやり方を教える』の言葉が頭をよぎり、自分が教えられるように『教え方』の教育をうけ自分もレベルアップしました。

19 【教育の実施】 19/63

理解度テスト

まず実力を把握

理解度テスト点数

不合格 3点

私が教育を実施

再度理解度テスト

理解度テスト点数

平均81点

次は実践ですねー

勉強会で学んだ事を実践で確認したいと意欲的に!

特訓を受け、次は私の番、まず現状の実力確認の為、手作りの理解度テストを実施した結果、平均26点とかなり低めで不合格。そこから私が教育を実施、再度理解度テストを実施した結果平均点が81点へと急上昇これにメンバーの意欲が上がり、勉強会で学んだ事を実践で確認したいと意欲的な声もあがりました。

20 【改善事例① テーマ選定】 20/63

困りごと

項目	方針	効果	緊急度	達成度	評価
FHS #1変換機異常	○	○	○	○	20
200t積み込み壁痛	○	○	○	○	18
地下ピット汚い	○	○	○	○	16
500tワーク挟み	○	○	○	○	12

・FHS#1変換機異常に決定

1st Season 会合参加率

STEP 1 100%達成

FHS1号機ワーク変換機異常をテーマに決定!

テーマ選定では、前回同様で参加率100%となりました。会合時出た困り事の中、FHS1号機の変換機異常が多く発生している困り事が優先度上位にあがり、テーマに決定。

21 【改善事例① 現状把握Ⅰ】 21/63

1st Season 会合参加率

STEP2 100%達成

2021年3月 FHS #1変換機異常

ワーク掻き出し異常が全体の61%を占めている

製品形状比較

2.7cm 3.0cm 5.5cm 8.2cm

小物生産時に発生する事が分かった

STEP2現状把握でも参加率100%達成。現状把握として3月の異常を確認すると、変換機異常の中でワーク掻き出し異常が全体の61%で、ボールとカムといった製品形状が小さい物を生産中に発生する事がわかりました。アイデア豊富な林さんよりカメラで異常時の動きを見てみようという意見があり定点カメラを設置し確認する事に。

22 【改善事例① 現状把握Ⅱ】 22/63

ワーク掻き出しとは?

プレス機

変換機

コシバ

製品が突き出され箱に収容される

設備の動きから、どこで異常が発生しているか調査する

ワーク掻き出しとは、プレス機から排出されコシバを流れ、溜まった製品がメダルゲームのコイン落としのような機構で掻き落とし箱に収容されます。押し出す機構をワーク掻き出しといいます。

24 【改善事例① 現状把握Ⅲ】 23/63

【正常】

製品が突き出され箱に収容される

【異常】

突き出す際に設備が過負荷で停止

ワーク掻き出し部に負荷が掛かり異常停止

ワーク掻き出し異常とは？正常時製品が掻き出され箱に収容されますが、異常時は掻き出し動作時に、掻き出し部の過負荷により設備が異常停止することを言います。

25 【改善事例① 現状把握Ⅳ】 24/63

【前進時】

過負荷による異常なし

【後退時】

製品が隙間に入り込み
ワーク掻き出し異常発生！

後退時に製品が隙間に入り込み、異常発生

定点カメラで動きを確認したところ、掻き出し前進時は過負荷による異常なし、後退時に製品が掻き出し部下の隙間に入り込みワーク掻き出し異常が発生している事が確認できました。

26 【改善事例① 目標設定と活動計画】 25/63

2021年6月: 70
2021年9月: 0

項目	担当者	開始日	終了日	進捗
1. 現状把握	山田	2021.06.01	2021.06.30	完了
2. 要因解析	山田	2021.07.01	2021.07.31	完了
3. 対策案の検討	山田	2021.08.01	2021.08.31	完了
4. 対策案の実施	山田	2021.09.01	2021.09.30	完了
5. 効果の確認	山田	2021.10.01	2021.10.31	完了

活動計画を作成

何を	ワーク掻き出し異常
いつまでに	21年9月末
どうする	0分にする

活動計画に役割分担を決めて進める事に

そこで2021年6月に70分発生していた『ワーク掻き出し異常』を9月までに0分にする目標と活動計画を作成。さらに会合参加率を本活動を通じて100%にすることも目標に取り組みました。

27 【改善事例① 要因解析と検証Ⅰ】 26/63

STEP 5 100%達成

掻き出し部の隙間が広い

掻き出し部の隙間が広いを主要因として検証する

STEP5 個人的に一番難しいと感じる要因解析も参加率100%継続【後退時に製品が隙間に入り込み、異常発生】特性として要因図を使って解析したところ、掻き出し部の隙間が広い事が主要因としてわかり検証する事にしました。

28 【改善事例① 要因解析と検証Ⅱ】 27/63

掻き出し拡大図

3mmの隙間あり

製品図

2.6mm, 4.5mm

異常時の製品の状態

高さ2.6mm掻き出し部に向いて流れると隙間に乗り上げ噛み込む事が分かり真因と認定

掻き出し部に製品を乗り上げる隙間が有ることが真因と特定

掻き出し部の隙間を調べると3mmある事が分かり、製品の厚みを調べると、2.6mm～4.5mmの部分があり、掻き出し動作部に2.6mmの部分に向いていると、隙間に乗り上げ、後退時に噛み込むことにより負荷が掛かり異常停止することを真因と特定

29 【改善事例① 対策案の検討と実施】 28/63

STEP 6 100%達成

項目	品質	安全	コスト	スピード	環境性	評価点	順位
1. 現状把握	○	○	△	△	△	11	5
2. 要因解析	○	○	○	○	○	13	3
3. 対策案の検討	○	○	○	○	○	21	2
4. 対策案の実施	○	○	○	○	○	23	1
5. 効果の確認	○	○	○	○	○	13	3
6. 標準化と管理の定着	○	○	○	○	○	9	7
7. サークルレベルの変化	○	○	○	○	○	9	7
8. 3か年計画	○	○	○	○	○	11	5

掻き出し部の隙を埋める事に成功！

STEP6 参加率100%達成。会合であがった対策案を系統マトリックス図を用い評価した結果、蝶番の角度を付けるが評価判定上位であったためこの対策案を実施することで掻き出し部の隙間を埋める事に成功しました。

30 【改善事例① 効果の確認・標準化と管理の定着】 29/63

目標達成！0分継続中

何を	いつ	誰が	なぜ	どのように
標準化	蝶番角度	25年10月末	職制	類似設備への為
日常管理	蝶番角度	始業点検時	作業者	破損紛失
教育	点検方法	25年9月中	職制	点検方法の遵守

STEP 7.8 100%達成

参加率100%達成！

活動目標、参加率目標共に達成

効果の確認、2021年6月に70分発生していた『ワーク掻き出し異常』が9月に0分となり目標達成。現在も0分継続中。標準化と管理の定着は、類似設備へ横展し、日常点検チェックシートに項目を追加し、点検方法を作業者へ教育しました。参加率も100%を維持し目標達成。

31 【サークルレベルの変化】 30/63

QC手法・意欲向上 Dゾーン→Cゾーン レベルUP

サークルランクがCゾーンへアップ

1年目の活動を通し、狙いとしていたメンバーのQC手法と意欲が上がりX軸2.9 Y軸3.0に向上。サークルランクはDゾーンからCゾーン下位へとレベルアップしました。

1年目の活動を通し、狙いとしていたメンバーのQC手法と意欲が上がりX軸2.9 Y軸3.0に向上。サークルランクはDゾーンからCゾーン下位へとレベルアップしました。

32 【3か年計画】 31/63

	21年 1st Season	22年 2nd Season	23年 3rd Season
テーマ	集 メンバーを集め	大 繋がりを大切にする	成 目標を達成する
QC理念	自分のため	仲間のため	会社のため
活動内容	全員で活動したい 成功体験に	同僚等との繋がりを強化 全ての人と連携を強化	改善能力向上で解決 決断リーダー育成
目標	Cゾーン下位	Cゾーン上位	Bゾーン上位
リーダー	QCやり方を教え意欲向上へ導く	自分が軸となりコミュニケーションの場機会を作る	一歩引いたところからサークルを目標達成に導く

目標を達成し、意欲の向上へ導くことができました

1年目 集 メンバーを集め、全員で活動し目標のCゾーンを達成意欲の向上へ導くことができました。更に成長を目指し2年目の 大へ。

2022年 2nd Season

大

繋がりを大切にする

2nd Season
繋がりを大切にする

34 【メンバーの日常】 33/63

2022年9月ロボット停止時間
慢性的な停止再発だらけ

任せきりでは真因が見つけにくい!
何とかしよう!

問題に対してメンバーが自分事と捉えていない

工程を巡回中、保全任せにしているメンバーに遭遇。
慢性的な停止の再発が止められず、任せきりでは真因が掴めないと保全マンからの困りごとが...
自工程で起きている問題をメンバーが自分事として捉えていない状況でした。

35 【あるべき姿と現状】 34/63

あるべき姿
保全と製造が一緒に解決

ギャップ

現状
保全に任せきり

メンバーと、関係部署との繋がりが弱い

なぜ関係部署との繋がりが弱いかを解析することに

STEP5 個人的に一番難しいと感じる要因解析も参加率100%継続
【後退時に製品が隙間に入り込み、異常発生】特性として要因図を使って解析したところ、掻き出し部の隙間が広い事が主要因としてあがり検証する事にしました。

36 【要因解析】 35/63

手段

①交流の機会がない

②コミュニケーションが不足

内容

知識の差が広がった

メンバーの業務範囲外

あがった2つの主要因が真因かどうか検証する

メンバーと関係部署との繋がりが弱いを特性に
特性要因図で解析した結果、交流の機会がない、コミュニケーションが不足している事が主要因として上がり上がった2つの主要因を真因か検証することに。

37 【主要因の検証】 36/63

【主要因① 交流の機会が少ない】 【主要因② コミュニケーションがない】

困りごと	メンバー	保全
① 修理時間の連絡がない	○	○
② 気づいたらいない	○	○
休憩に行ってしまう	○	○
故障の情報が少ない	○	○
コミュニケーションがなく意思疎通ができない	○	○

真因認定

主要因①、②共に真因と認定

1つ目の主要因である交流の機会がないについて、工場ごとの詰所、休憩所の為交流の機会がない。2つ目のコミュニケーションがないことも、互いの困りごとを抽出し意思疎通ができていない事が分かった為、上がった2項目を真因と認定。

38 【対策案の検討】 37/63

項目	品質	安全	コスト	スペース	期間	評価点	順位
① 合同職レク実施	○	○	○	△	○	19	4
② 関係部署との交流促進	○	○	○	○	○	25	1
③ 研修実施	○	○	○	○	○	21	3
④ 現場での情報共有	○	○	○	○	○	23	2
⑤ 関係部署との連携強化	○	○	○	○	△	13	6
⑥ 関係部署との連携強化	○	○	○	○	△	9	7
⑦ 関係部署との連携強化	○	○	○	○	△	9	7

合同職レクと意見交換会の開催で関係部署との繋がりが強化を狙う

認定された真因に対し対策を立案し評価した結果、合同での職レクを通じ、コミュニケーション不足を解消し意見交換会を定期的に関くことで、交流の機会を作る評価点が高く対策案として実施することに決めました。

39 【対策案Ⅰ 合同で職レクの検討】 38/63

参加部署	人数
プレス製造課	12名
設備保全課	4名
検査課	4名

合同開催!

アドバイザーの協力により合同開催が実現した

職レクの内容を考えていると、アドバイザーに休日のゴルフの思い出を語られサークルメンバーにもゴルフ愛好家が多い事を思い出し、合同コンペを打診、幹事はサークルメンバー、メンバー集めは他部署と交流豊富な私が担当することになり、4課合同職レクが実現する事になりました。

40 【対策Ⅰ 合同で職レクの実施】 39/63

ゴルフ当日

各部署の困り事や要望を共有

職場での変化

会話が聞かれるように

現在も定期的に開催中

繋がりを強化の為、定期的に開催

ゴルフ当日、関係部署の人と困り事や、情報を共有するメンバーの姿が見られました職場でも徐々に会話が見られ、効果を実感。
繋がりを更に強化していく為に、定期的に開催していく事に決めました。

41 **【対策Ⅱ 意見交換会の開催】** 40/63

職レクを重ねて
意見交換会を定期開催(1/W)

一つの問題に協力して取り組む姿勢が芽生えた

製造チーム 合同チーム 保全チーム

合同で会合

3つのチームを作り役割を分担し、問題解決に取り組む

職レクを重ね、意見交換会を定期的に開催。あがった問題に対しレポリューションサークルと設備保全が協力して取り組むことになり、問題点に対して合同で会合を開き、製造、保全、合同とチーム分け、役割分担をし、問題解決に取り組むことに。

42 **【3チームの役割】** 41/63

製造チーム 現状把握
合同チーム 要因解析・検証
保全チーム 対策実施

各目線からの意見により活動が円滑に進んだ

現場で起きている現状把握は私たち製造で進め、要因解析・検証は保全目線で意見をもらう為合同で行い、対策の実施は保全にと役割分担して活動。さまざまな目線から意見が出るため、活気が出て円滑に進めることができました。

43 **【サブリーダーの変化】** 42/63

会合の日に体調不良
サブリーダーから頼もしい連絡
メンバーやる気満々 やつときまーす！

見様見まわでリーダー代理
メンバーが率先して活動を進めた
リーダー不在でもしっかり活動が進んでいた

効果の確認の日、私は体調を崩し、出勤できなかった時もサブリーダーの河合君から、リーダー代理で会合しておきますとの頼もしい連絡が…私の見様見真似で会合を進め、効果の確認がしっかりできていた事にメンバーの成長を感じました。

44 **【2nd Seasonまとめ】** 43/63

個人レベル評価

関係部署との連携 チームワーク向上 Bゾーンまであと少し！

狙った項目を向上させることができた、Bランクまであと少し！

2年目の活動を通じ関係部署との連携を向上させ、狙い通りチームワークも上がりY軸が3.5へあがり一緒に問題に取り組む事で、QC手法も向上しCゾーン上位まで来ることができました。

45 **【3か年計画】** 44/63

	21年 1st Season	22年 2nd Season	23年 3rd Season
テーマ	集 メンバー集め	大 繋がりを大切にする	成 目標を達成する
QC理念	自分のため	仲間のため	会社のため
活動内容	全員で活動したい 成功体験による向上	関係部署との連携強化 全てのメンバーが	改善能力向上で解決 次期リーダー育成
目標	Cゾーン 下位	Cゾーン 上位	Bゾーン 上位
リーダー	QCやり方を教え 意欲向上へ導く	自分が軸となり コミュニケーションの場 機会を作る	一歩引いたところから サークルを目標達成に導く

2年目 目標達成 3年目の『成』へ！

2年目、私が関係部署との交流をもつきっかけを作りチームワーク向上、一緒に問題に取り組むことで連携力を強化しサークルレベルはCゾーン上位になり目標達成！ 3年目の成へ！

46

2023年
3rd Season
成
目標を達成する

3rd Season
目標を達成する

47 **【3年目の進め方】** 46/63

河合君にチームリーダーを任命し活動スタート

河合君にチームリーダーを任命し活動スタート

3年目の進め方として、河合君をチームリーダーとし、私はサークルから一歩引いたところから活動を見守り、行き詰った時には助言をしサークル全体の改善能力と次期リーダーの成長を促します。チームリーダーを任せる河合君は、運営の仕方、会合が弱点となっており3年目ではその弱点の克服を狙います。

48 **【後継者の育成】** 47/63

水野さんのライン 箱交換が多く大変そう
自動交換が 素晴らしい！

困りごと 評価 0-5点 0-3点 1-1点

項目	方針	効果	緊急度	達成度	評価
200t箱交換機に合わない	○	○	○	○	20
FHS #1 外周バリ	○	○	○	○	18
地下ピット汚い	○	○	○	○	16
500tワーク 積み	○	○	○	○	12

・200t箱交換作業低減に決定

水野さんの困りごとをみんなで解決することに決定

河合チームリーダーの初会合、困りごとが上がり早速困る河合君 私は自分から発言してみても？と助言。次の会合ではメンバーの発言が増え、水野さんのラインだけ手動で箱交換を行っていることが上位に上がり、困りごとを解決に決定。

49 【改善事例② 現状把握】 48/63

【計量作業の流れ】

200t箱交換作業山積み 2023年5月 大塚

計量作業 224分/直発生

箱交換作業に0.55人工掛かっている

1人工以上の仕事があり リーフありのラインとなっている

箱交換の手順は①作業場まで歩く、②箱を交換する
③実箱を計量する④計量した実箱を台車に乗せる作業が直224分発生し、0.55人工掛かっている200t工程全体の作業が1.2人工掛かり、リーフがフォロー。箱交換に0.55人工掛かっている事で1人工以上となっている事を問題と特定。

50 【改善事例② 目標設定・活動計画】 49/63

200t箱交換作業

2023年5月 0.55 → 2023年9月 0.3

△45%

何をいつまでにどうする

何を	200t箱交換作業
いつまでに	23年9月末
どうする	0.55→0.3人工以下にする

目標と活動計画が決まり次のSTEPへ

STEP	実施事項	STEP-1	進捗	7月	8月	9月
1. 予備調査	現状把握	大塚	計量	→	→	→
2. 現状把握	現状把握	大塚	計量	→	→	→
3. 目標設定	現状把握	大塚	計量	→	→	→
4. 活動計画	現状把握	大塚	計量	→	→	→
5. 活動計画	現状把握	大塚	計量	→	→	→
6. 活動計画	現状把握	大塚	計量	→	→	→
7. 活動計画	現状把握	大塚	計量	→	→	→
8. 活動計画	現状把握	大塚	計量	→	→	→

200t工程の0.55人工掛かっている箱交換を2023年9月末までに0.3人工に全体の作業を1人工以下にする目標を設定活動計画を作成し、次のステップへ。

51 【改善事例② 要因解析・検証 I】 50/63

【要因解析】

箱交換に0.55人工掛かっている

2つの主要因を検証した結果、真因と認定

【検証】 箱交換頻度：150秒/箱

連続生産中の水野さんの作業

①交換頻度が多い ②作業が150秒で完結せず計量に来れない

真因認定

箱交換に0.55人工掛かっている】を特性に要因解析をしたところ【150秒に1回箱交換に来ることができない】、【箱の交換頻度が多い】事の2つが主要因としてあがりました2つの主要因を検証すると、生産中の水野さんの作業が150秒で完結せず、その間はリーフがフォロー。1箱ずつ交換し台車に乗せている為、交換頻度が多くなっている事から、2つ主要因を真因と認定しました。

52 【改善事例② 対策立案 I】 51/63

評価 ●…5点 ○…3点 △…1点

品名	安全	コスト	スペース	期間	評価点	順位
【一次手段】						
【二次手段】						
【三次手段】						

からくり知識ナシ

考えてもって挑戦しよう！

コロコンを使用したからくり式箱交換機の作成に挑戦！

『箱の交換頻度が下げるには？』の対策としからくり式 箱交換機を、対策案として採用し作成することにしかし河合君よりからくりの知識・技術も未熟なので何をしたら良いかわからない…と相談があり成長のチャンス、挑戦しよう！と鼓舞。

53 【改善事例② 対策立案 II】 52/63

【勉強会】

アイデアは出しは頼む一緒に作ろう！

勉強会を開催

アイデア考案中…

使えるのでは？

身近な物をヒントにメンバーからアイデアが出てきた

からくり知識豊富な改善組の永山さんと面識がある私がパイプ役となり作成の協力を依頼、まずは、勉強会の開催。技術よりアイデアを重視され、アイデアはサークルで出す事になかなかアイデアが出てこない中で私は『身近な物がヒントになる』と助言。そこでメンバーの成瀬君が実家の鹿威しをヒントに、この機構が活用できないかと提案がありました。

54 【改善事例② 対策立案 III】 53/63

【成瀬さんのアイデア】

本体：箱交換機 水：製品

水が一定量溜まると本体が下降する

水が排出され本体が受け位置に戻る

グッドアイデア！

成瀬君のアイデアを採用！

成瀬君は鹿威し本体を箱交換機、水を製品に例え、製品が一定重量溜まると、重さにより箱交換が行われ、製品が排出され元の受け位置に戻る事をイメージしたアイデアで、永山さんからもグッドアイデアとお褒めを頂きました。このアイデアを採用し作成開始

55 【改善事例② 対策実施 I】 54/63

6箱分のストックが可能に

次の空箱が自動供給されるようになった

鹿威しの機構をヒントに土台となる2段シュートを作成。収容された製品は設定重量になるとリフターが下降し下段シュートに排出その後リフターが定位置に戻り次の空箱が自動供給される仕組みです。また6箱分のストックレーンを設ける事で箱の交換頻度が750秒/回へと減らす事で作業場までの歩行回数を低減することに成功

56 【改善事例② 効果の確認】 55/63

200t箱交換作業山積み 2023年9月 大塚

計量作業時間 223分/直→124分/直に短縮

0.55人工→0.3人工にする事に成功！

一人での作業が可能になった

河合君が活動目標達成させる事ができた

NO	作業項目	人工	累計	人工	累計
1	コイル巻取り	0.05	0.05	0.05	0.05
2	コイル巻取り	0.05	0.10	0.05	0.10
3	外段取り	0.05	0.15	0.05	0.15
4	段取り	0.05	0.20	0.05	0.20
5	搬出し作業	0.05	0.25	0.05	0.25
6	コイル巻取り	0.05	0.30	0.05	0.30
7	品質検査	0.05	0.35	0.05	0.35
8	キレフチェック	0.01	0.36	0.01	0.36
9	計量作業	0.55	0.91	0.30	0.66
10	ストア投入	0.07	0.98	0.07	0.73
11	搬入作業	0.06	1.04	0.06	0.79
12	ADAMSS入力	0.03	1.07	0.03	0.82
13	加工履歴カード入力	0.05	1.12	0.05	0.87
			1.211人工		0.96人工

効果の確認、直224分掛かっていた箱交換作業が124分へ短縮され、0.55人工掛かっていた作業が0.3人工に低減され、全体の作業が0.95人工となり河合君の活動目標を達成することができました。

57 【改善事例② 効果の確認】 56/63

	何を	いつ	誰が	なぜ	どのように
標準化	からの箱交換機	23年10月末	職制	類似設備の為	横展
日常管理	からの箱交換機	始業点検時	作業者	破損動作不良	日常点検チェックシートで
教育	点検方法	23年10月中	職制	点検方法の遵守	朝礼で展開

【チェックシート作成】

作成方法を伝授

【点検方法の教育】

教育の伝授

河合君が標準化と管理の定着をマスター

標準化と管理の定着を河合君に伝授。私がサポートし河合君が横展計画、チェックシートを作成し、点検方法をしっかり教育する事ができるように成長しました

58 【河合君の成長】 57/63

河合拓馬 個人レベル

X軸 3.0 → 3.7 Y軸 4.0 → 4.5

弱み

X軸: 運営の仕方 2.0 → 4.0 **克服**

Y軸: 会合 3.0 → 5.0

河合君が次期リーダーを任せられるほどの成長を見せた！

次期リーダー育成の為にテマリーダーを任せ河合君がリーダーに必要な運営の仕方が向上し、X軸3.7 会合もY軸4.5となり、次期リーダーを任せられるほどの成長を遂げる事ができました。

59 【サークルの成長】 58/63

個人レベル評価

改善能力

X軸 3.5

会合

Y軸 3.8

3年目の目標である Bランク到達！

3年目の狙いであった改善能力向上をさせX軸3.5に、Y軸は3.8に向上し目標としていたBゾーンに突入しました。

60 【3か年計画】 59/63

	21年 1st Season	22年 2nd Season	23年 3rd Season
テーマ	集	大	成
メンバー	集め	繋がり大切に	目標達成
QCC理念	自分のため	仲間のため	会社のため
活動内容	全員で活動したい 成長体験にも向上	関係部署との繋がり強化 全てのメンバーが	改善能力向上で解決 次期リーダー
目標	下位	中間	上位
リーダー	QCやりきり	リーダー	一歩引いたサークルを目標

3年の集大成の完成!!

3年目、2年目でレベルアップした関係部署との連携を活かしテーマ目標を達成。改善能力も向上し河合君をテマリーダーに活動を進めることによりリーダーとして必要な物を身につけ成長させることができ育成目標達成。これが私の3年集大成の完成です。

61 【3年まとめ】 60/63

人生初まとめ役

リーダー: やると言う、やり方を教える

見つけた私のリーダー像

とてもチームとは言えない活動前

サークルを立て直す事ができた

ボスではなくリーダーとしてサークルを立て直す事ができた

人生初まとめ役を任せられ、私の理想のリーダー像を見つけ、とてもチームとは言えない状態のサークルをボスではなくリーダーとして立て直す事に成功しました。

62 【3年まとめ】 61/63

1st Season

ADから教え方 意欲向上

2nd Season

繋がりを持たせ連携力強化

3rd Season

次期リーダーによる目標達成

3か年計画によりサークルが成長

1年目ではやり方を教え、成功し意欲の向上させ
2年目では関係部署との繋がりを持たせ連携力の向上。
3年目は1,2年目で得たことを活かし次期リーダーにより目標を達成させ、後継者の育成、サークルの改善能力を向上させる事ができました。

63 【3年まとめ】 62/63

1期目

2期目

3期目

今後

目指せ! Aゾーン Coming soon

河合さんがAゾーンに押し上げ私の役割が完了!

バラバラだったサークルを集大成とテーマに掲げ3年を掛け、メンバーの協力的な姿勢も徐々にみられる様になり一つのサークルにまとめ上げることができました。今後は次期リーダーの河合君にサークルを更にまとめ、レベルアップしAゾーンに押し上げることでリーダー育成効果を確認し、私のリーダーとしての役割が完了するのでその時までバックアップしていきます。

64

ご清聴ありがとうございました