

発表No.
106

テーマ

アシストグリップ操作耐久試験の効率化 ～やり直しをなくせ！ベテランと歩んだ若手の奮闘記～

会社・事業所名 (フリガナ)

発表者名 (フリガナ)

トヨタ シャタイ カブシキ カイシャ
トヨタ車体株式会社

オオブ ユウスケ
大部 勇輔



発表のセールスポイント

この事例は長年の課題である重量物(ブロック)を扱う作業を楽に・簡単にしたいという強い思いのもと、若手の成長と年齢差のあるメンバーのつながり強化を目標に掲げ、若手主体のもとメンバー全員で取り組み、メンバーの困りごとであった人力作業をなくすため、方法をベテランの豊富な知識と若手の向上意欲を組み合わせることで装置を考案した改善で、若手の知識・技能向上に繋がり、作業の効率化と安全性向上が出来た事例です。

1. 会社紹介 1/24

トヨタ車体株式会社 開発拠点

愛知県 三重県

車種ラインナップ: ミニバン、小型EV、商用車、SUV

開発から生産までを行う完成車両メーカー

初めに会社紹介ですが、当社は愛知県刈谷市に本社を構え三重県を含めた4工場で、ミニバン・小型EV・商用車・SUVを中心に開発から生産までを行う完成車両メーカーです。

2. 職場紹介 2/24

企画 > 開発 > 生産準備 > 生産 > 販売店 > お客様(市場へ)

お客様に信頼される安心・安全な車を提供する

車両実験部 車両試験室 (組織・実機評価・検証)

- 開発支援Gr
- 室内快適性試験Gr
- ★信頼性試験Gr
- 変形強度試験
- 疲労・操作耐久試験
- シート評価

ウエイト

疲労強度試験

ペダル耐久

疲労・操作耐久試験

クッション耐久

シート評価

＜信頼性を保障する為の強度・耐久性を評価＞

次に職場紹介です。私たちはお客様に信頼される安全・安心な車を提供するをモットーに開発部門内で信頼性試験Grに所属し、変形強度 疲労・操作耐久 シート評価を担当。信頼性を保障する為の強度・耐久性を評価しています。

3. サークル紹介 3/24

2023年 <サークル組織図> 信頼性試験Gr

スペシャル実験サークルA(実機・台上)

スペシャル実験サークルB(変形強度・疲労・シート)

メンバー構成: 大越 中村 大野 (ベテラン), 平野 佐野 江田 (若手)

サークルレベル: B- (ギリギリBゾーン)

ベテランと若手の年齢差が大きく中堅が不在

次にサークル紹介ですが、信頼性試験Grのサークルとして活動。メンバー構成は、ベテランと若手の年齢差が大きく中堅がないサークルになっており、サークルレベルはギリギリB-となっています。

4. サークルの課題とあるべき姿 4/24

信頼性試験Grの現状を掘り下げると、強みとして向上意欲があり、デジタル分野等の多能工に積極的に取り組んでいます。しかし弱みとして多忙の中、メンバー間のコミュニケーションが不足し、若手の改善能力が伸び悩んでいます。弱みの克服を目指し、メンバー関係なく笑顔で、気軽に、なんでも相談できる職場にしたいという想いのもと、上司に相談を持ち掛け、方針に折り込んでもらうようお願いしました。

QCサークル紹介	サークル名 (フリガナ)		発表形式	
	スペシャル実験 (スペシャルジッケン)		PC	
本部登録番号	294-550		サークル結成年月	1989年 4月
メンバー構成	6名		会合は就業時間	内・外・両方
平均年齢	39歳(最高 61歳、最低 24歳)		月あたりの会合回数	2回
テーマ	本テーマで 35件目 社外発表 2件目	1回あたりの会合時間	1時間	
本テーマの活動期間	2024年 2月 ~ 2024年 8月		本テーマの会合回数	10回
発表者の所属	トヨタ車体株式会社 車両試験室 車両実験部		勤続	6年

角度調整装置を分担し製作

Aチーム ギヤを取付けるベースプレート
Bチーム ブロックを回転させる回転プレート
Cチーム ブロックを回転・上昇される吊り上げフォークを依頼

教育のもとCATIA上で自らモデルを作成。
 他サークルの協力のもとメンバー全員で装置製作を行います。

他の部品は各チーム分担して製作します。
 Aチームはギヤを取付けるベースプレート
 Bチームにブロックを回転させる回転プレート
 Cチームにブロックを回転・上昇される吊り上げフォークを依頼。
 教育のもとCATIA上で自らモデルを作成。
 他サークルの協力のもとメンバー全員で装置製作を行います。

角度調整装置の製作

すべての部品が完成！早速取付けしていきましょう！

①リフター台車フォーク取付し
 ②ベースプレート
 ③モーター
 ④ハブベアリング
 ⑤回転プレート
 ⑥吊り上げフォーク

角度調整装置完成！

完成した部品をリフター台車に取付けます。
 ①リフター台車のフォークを取外し②ベースプレート
 ③モーター④ハブベアリング
 ⑤回転プレート⑥吊り上げフォークを取付け、
 電動角度調整装置が完成！車両試験室の
 安全担当部署の使用許可を得て本完成です。
 計画より遅れる場面もありましたが、メンバーで協力し最後までやり切ることが出来ました！

角度調整装置 使い方

＜高さ調整＞
 リフター台車で高さ調整！

＜角度調整＞
 スイッチで角度調整！

作業性・安全性・品質向上

角度調整装置の使い方ですが、①角度調整装置をブロックにセット②リフター台車で高さを調整③スイッチで高さを調整④ブロック組付けとなっています。
 装置使用により誰がやっても楽に・正確に角度合わせでき、従来よりも作業性・安全性・品質向上が出来ました。

①治具をブロックにセットする
 ②リフター台車で高さを調整
 ③スイッチで角度を調整
 ④ブロック組付け

効果の確認

角度調整作業のやり直し
 やり直し削減！

角度調整作業工数
 20分低減！

安全/リスク
 リスク低減！

目標達成！年齢問わず作業者に優しい作業に！

効果の確認です。
 角度調整装置を使用することで、作業のやり直しを無くし60分で作業可能に。効率化目標15%に対して25%減で目標達成！安全面では、人力作業が無くなったことで中腰・片手作業が無くなり、クレーンを使わず作業可能になりリスクレベルをリスク1まで低減。効率面・安全面ともに目標達成！

標準化と管理の定着

内容	何を	誰が	いつ	どこで	どのように
1	標準化	角度調整装置使用要領書	佐野SX 23年8月	事務所	新規作成
2	維持管理	角度調整装置使用前点検表	佐野SX 23年8月	事務所	新規作成
3	教育	角度調整装置使用方法	佐野SX 大部 23年8月	現場	メンバーに展開

サークルレベル
 メンバー評価
 溶接技能・電気知識向上！若手の改善能力向上！

標準化と管理の定着は5W1Hで明確にしました。
 活動の成果としてメンバーのコミュニケーションが深まり、ベテランと若手のつながりを強化出来ました。
 サークルレベルでは、若手メンバーがリーダーとして活躍！
 溶接技能・電気知識向上で改善能力向上！
 サークルレベルがB+まで上昇しました。

今後のサークル活動

活動のまとめ
 1試験あたり25%低減

今後の活動を弾みに...
 若手メンバー
 任せてください！

反省と今後の進め方
 活動を通してメンバーのコミュニケーション・つながり強化が改善能力向上と問題解決に大きく貢献する事を実感できた。

大変革期における市場のニーズ、安心・安全な車づくりに向けてお客様目線での評価を模索し、サークル活動を通して高めた若手とベテランのチームワークによる知識・技能の伝承を武器にサークル一丸となってアクセル全開で挑戦していきます！

活動のまとめですが、
 長年の課題である重量物を扱う作業を楽に！をターゲットに若手とベテランのコミュニケーション・チームワークを高めたアシストグリップ操作耐久試験を1試験あたり25%効率化出来ました。
 今回の活動を弾みに知識・技能伝承でさらなる成長に繋がっていきます。

反省と今後の進め方ですが、活動を通してメンバーのコミュニケーション・つながり強化が、改善能力向上と問題解決に大きく貢献する事を実感出来ました。

大変革期における市場のニーズ、安心・安全な車づくりに向けてお客様目線での評価を模索し、サークル活動を通して高めた若手とベテランのチームワークによる知識・技能の伝承を武器に