

発表No.

テーマ

107

パワーステアリング生産部小集団活性化活動 ～部全員で学ぼうQCストーリー～

会社・事業所名(フリガナ)

発表者名(フリガナ)

カヤバ株式会社 AC事業部 PS生産部

辻 聡志

井藤 修

加藤 達哉

山家 正弘



パラネ アルマ

辻 聡志

大岩 裕尚

発表のセールスポイント

部内全体を対象としたテーマなので、最初はメンバー同難色を示していましたが、部内の小集団活動が低迷しているのを目の当たりにして一致団結し、「自分達ができる事」を「部内で出来る事」へ昇華して活動しました。活動を終えメンバーの成長はもとより、部内全体の成長にも繋がりが「やって良かった」と満足感の有る活動となりました。

会社紹介 02/30

カヤバ株式会社



岐阜北工場



岐阜北工場では、主に自動車部品を製造

油圧からエレクトロニクスまで、あらゆる産業の快適と安全を支え、多種多様な製品を製造しています。

製品紹介 03/30

PS(パワーステアリング)生産部

パワーステアリング

ハンドル操作が楽になります!



PS=パワーステアリングとは、車が安全、快適に走行する為には無くてはならない装置です。

【モノづくりの流れ】

第1製造課: 部品の加工 (2係制)

第2製造課: 部品の組立 (2係制)

出荷、車両組付け

たんぼぼの職場: 製造技術係

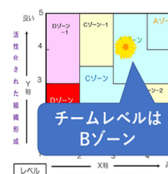
・安全・品質・生産性・人材育成等の管理支援

「たんぼぼ」はPS生産部で製造技術係として、部内の安全・品質・生産性・人材育成等の管理支援を行っています。

チームの紹介 04/30

チーム「たんぼぼ」小集団チームレベル

Y軸	メンバー										X軸		
	平均	4.2	4.6	4.2	3.4	4.1	平均	3.0	3.3	3.0		4.0	3.5
4.2	4	5	4	4	4	辻	4	5	4	4	4	4	4.2
4.6	4	5	5	4	5	大岩	3	3	3	5	4	3.6	
4.2	4	5	4	4	4	井藤	3	3	3	4	4	3.4	
3.4	3	5	3	3	3	パラネ	2	2	2	3	2	2.2	
4.1	3.8	5.0	4.0	3.8	4.0	平均	3.0	3.3	3.0	4.0	3.5	3.4	



長所: 会社には毎回全員が出席し協力が有る!
短所: 新人パラネさんはリーダー任せになり、自分の意見が中々言い出せない...
新人育成が必須項目!!

テーマ選定 05/30

項目	小集団活動テーマ
生産性	ワンサイクル作業表 英訳効率化
生産性	運搬作業しくみ構築
生産性	現場作業 手作業短縮改善
安全	ヒヤリハット低減活動
安全	安全な改善場作成
品質	品質教育教室作成
品質	後工程流出不具合防止活動

製造技術係は安全・品質・生産性・人材育成の管理支援を行っていますが、たんぼぼが今まで活動したテーマで人財育成のテーマだけが未着手でした。

そこで提案...

今回は人財育成テーマで活動したいのだけど..

やっても良いけど、教える知識が必要とならない?

自己啓発で活動期間が長くなる..

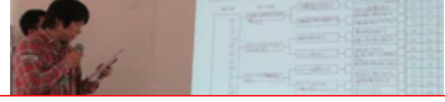
不安がる意見の中、部長がアドバイス!

今出来る事で、部内小集団活動の人財育成をしてみようか?

たんぼぼメンバーの研修履歴

項目	内容	受講/合格者
社外研修	小集団改善活動研修会初級コース	大岩
社外研修	小集団改善活動研修会リーダーコース	辻
社内研修	QC手法および問題解決実践コース	辻/大岩/井藤/パラネ
社内研修	新QC手法および課題達成実践コース	辻/大岩/井藤
通信教育	日科技連 品質管理基礎講座	辻/大岩/井藤/パラネ
検定	QC検定2級	辻

社外研修: QCサークル岐阜地区 小集団改善活動研修会リーダーコース



【部長見解】
「たんぼぼ」なら、教えられる能力は十分に有る!!
今まで経験してきた事を部門内に展開して欲しい!!

QCサークル紹介	サークル名 (フリガナ)		発表形式	
	たんぼぼ	(タンポポ)	PC	
本部登録番号	158-167		サークル結成年月	2012年 4月
メンバー構成	4名		会合は就業時間	内・外・ 両方
平均年齢	43歳(最高 55歳、最低 22歳)		月あたりの会合回数	4回
テーマ暦	本テーマで 14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	2020年4月~2020年10月(効果把握は2021年3月)		本テーマの会合回数	16回
発表者の所属	PS生産部 製造技術係		勤続	27年

テーマ選定 部内の小集団活動実績 06/30

そもそも部内の小集団活動実績は
どうなのか調査したら・・・

チーム名	Y軸	X軸	評価	完了件数
ゆり	2.6	1.8	D	2
ツツジ	2.4	2.8	C	1
しゃくなげ	3.0	1.8	D-1	2
スモール	2.6	1.6	D	1
梅	3.2	2.6	C	1
野菊	2.2	2.0	C	2
みずばしよ	2.8	2.8	C	1
さつき	1.8	1.6	D	1
フリージア	2.6	2.6	C	1
りんどう	2.6	2.2	C	4
ひまわりⅡ	3.2	2.4	C	2
3色スミレ	3.2	3.0	B	3
たんぽぽ	3.8	3.0	B	3
PS生産部平均	2.8	2.3	C	1.8

全13チームの平均チームレベルはCゾーン！？

活動は低迷、テーマ完了は年間目標各チーム
2件以上に対し未達が6チーム。全13チームの
平均レベルはCゾーンと深刻な状況です。

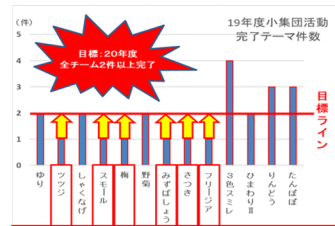


このままではダメだ、私達がやらねば誰がやる！

部長の熱い思いに答える為、今まで
体験して来た事を部門内展開！
各チームの小集団活動を活性化させ、
年間目標テーマ完了件数を全チーム
達成させます！

目標の設定 07/30

部内目標 各小集団チーム年間2件以上のテーマ完了

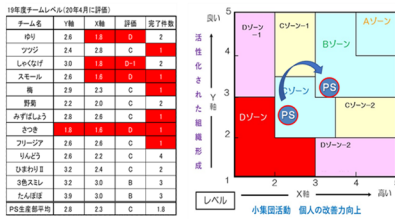


19年度の目標未達成は13チーム中6チーム

目標：20年度は全チーム2件以上テーマを完了！！
(19年度目標未達チーム6⇒20年度目標未達チーム0)
20年4月～21年3月迄のデータ (納期：21年3月末)

目標の設定(サブ目標) 08/30

サブ目標：PS生産部平均チームレベルC⇒B
納期：20年10月末



レベルD以下のチームをC以上に！
でも良かったのですがレベルCのチームにもテーマ完了件数年間
目標未達成がある為この目標としました。

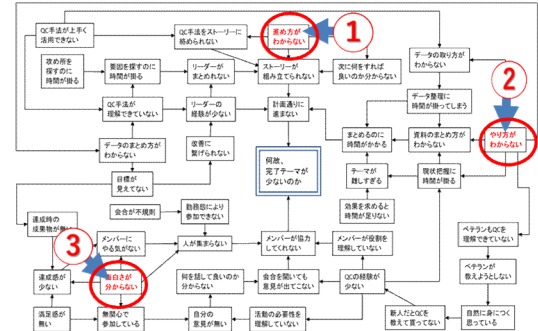
活動計画 09/30

今回は部内全体に人財育成を実施
するので、対策の実施に重点を置いて
活動します。

活動項目	活動期	主催	20年5月	20年6月	20年7月	20年8月	20年9月	20年10月
1. 活動計画	活動期	辻	●	●	●	●	●	●
2. 課題の明確化	活動期	辻	●	●	●	●	●	●
3. 要因の洗い出し	活動期	井藤	●	●	●	●	●	●
4. 対策案の検討	活動期	大岩	●	●	●	●	●	●
5. 対策案の実施	活動期	辻	●	●	●	●	●	●
6. 効果の確認	活動期	井藤	●	●	●	●	●	●
7. 標準化	活動期	井藤	●	●	●	●	●	●

要因の洗い出し 10/30

各小集団リーダーに意識調査実施。
それを基に「何故、完了テーマが少ないのか」連関図で検討。

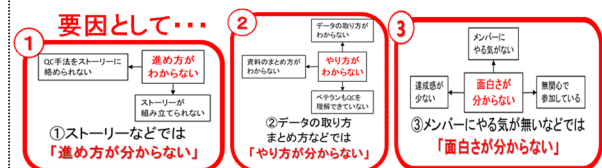


攻め所の設定 11/30

そこで、本当に小集団の「進め方・やり方・面白さ」が分からないか検討。

チーム名	19年度テーマ完了件数	QC手法使用頻度	ストーリー作り	重要QC7つ道具
ゆり	2	○	○	○
ツツジ	1	○	○	○
しゃくなげ	2	○	○	○
スモール	1	○	○	○
梅	1	○	○	○
野菊	2	○	○	○
みずばしよ	1	○	○	○
さつき	1	○	○	○
フリージア	1	○	○	○
3色スミレ	4	○	○	○
ひまわりⅡ	2	○	○	○
りんどう	3	○	○	○
たんぽぽ	3	○	○	○

ストーリー作り
重要なQC7つ道具が
ほとんど使われてない



何を対策して良いのか「進め方」が分からない。
データのまとめ方の「やり方」が分からない。
何の為に改善するのか把握出来無いので、
達成感無く「面白さ」も分からない！！

攻め所：小集団の「進め方・やり方・面白さ(嬉しさ)」
を伝える事で小集団の活性化につなげる。

19年度の完了テーマより各チームのQC手法活用状況を確認。
テーマ完了が少ないチームほど、QC手法使用頻度が少ない！

対策案の検討 12/30 「完了テーマ件数を多くするには？」で検討。

要因	1次手段(攻め所)	2次手段	3次手段	4次手段(対策)	安全	効果	コスト	納期	合計
完了テーマを多くするには？	小集団の進め方を理解してもらう	QCサークルを体験参加させる	社外講習に出してもらう	QCサークル大会を舉辦してもらう	1	5	1	3	10
小集団のやり方を理解してもらう	小集団の進め方を理解してもらう	社外講習に出してもらう	社内講習に出してもらう	QCサークル大会を舉辦してもらう	1	5	1	1	8
小集団の面白さを理解してもらう	小集団の進め方を理解してもらう	社外講習に出してもらう	社内講習に出してもらう	QCサークル大会を舉辦してもらう	1	5	1	1	8
小集団の面白さを理解してもらう	小集団の進め方を理解してもらう	社外講習に出してもらう	社内講習に出してもらう	QCサークル大会を舉辦してもらう	3	5	5	5	18
小集団の面白さを理解してもらう	小集団の進め方を理解してもらう	社外講習に出してもらう	社内講習に出してもらう	QCサークル大会を舉辦してもらう	3	5	1	1	10
小集団の面白さを理解してもらう	小集団の進め方を理解してもらう	社外講習に出してもらう	社内講習に出してもらう	QCサークル大会を舉辦してもらう	3	3	3	1	10
小集団の面白さを理解してもらう	小集団の進め方を理解してもらう	社外講習に出してもらう	社内講習に出してもらう	QCサークル大会を舉辦してもらう	1	5	1	1	8

今までたんぽぽが経験してきた事を
部門内に展開してほしい！

やったるで～！！

テーマ選定で部長からも頼まれていた経緯からも
対策：たんぽぽが講師となり、ストーリー作りに必要な
QC手法を部内に講習会をすることとしました。

対策案の検証 13/30

対策案実施するにあたり問題点と課題を
メンバーで話し合いました。

各チームの講習時間が必要となるから
各係長に趣旨を説明する必要があるな・・・

いきなり部内展開では無く、まずは
リーダーに教育してから各チームに
展開してはどうか？

そうすると、各チームの
講習計画も必要だ！！

この機会にQC手法の
勉強がたいから
講習会資料作成の
主担当をさせて下さい。

前向きな回答もあり、
メンバーのやる気を実感！

以上の話し合いから、
対策案の実施活動計画を立てました。

活動計画(対策案の実施) 計画：●●●● 実施：→

No.	講習会開催に当たり必要となる項目	主担当	20年7月	20年8月	20年9月
1	各係長に開催趣旨を説明	大岩	●	●	●
2	講習会資料作成	バラネ	●	●	●
3	チームリーダー対象に講習会を開催	辻	●	●	●
4	たんぽぽとチームリーダーが自分のチームに講習会を開催	井藤	●	●	●

対策案の実施① 14/30

各係長に開催趣旨を説明しましたが・・・。



是非やって欲しいけど、小集団の勉強会って普通半日位かからない？

長時間でのコロナ感染リスクも心配だ！！

メンバー全員に受講させたら生産ラインが止まってお客様に迷惑が掛っちゃうよ！？



各係長：フォーアミーゴズ（とても仲良い）

結果、検出できて各係2時間が限界でした。

対策案の実施① 15/30

実際にどの位時間が必要か
今まで経験した社内/社外講習より、講習会の実施内容と予想時間を割り出し検討したところ・・・。

一連の実習を実施すると200分半日がかりとなり生産に影響！お客様に迷惑が掛かります！

順番	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
項目	体感作業	現状把握	目標設定	要因検証	対策案検討	対策案実施	効果確認
実施内容	テーマに沿った内容を体感する	体感した結果が把握	具体的な目標値を設定	原因と結果の問題点を検証	問題点を克服するための対策案を検討	対策案に沿ってもう一度体感作業を実施	どれだけ効果があつたか評価し標準化
予想時間	50分	30分	10分	30分	40分	50分	10分

対策案の実施① 16/30

そこで、時短ができないか意見交換！



体感作業をすでに体感しているものに変えたらどう？



部内全員が体感しているものって・・・？



社食はほぼ、皆さん食べてますよね？

社食の定番メニューのカレーならどうか！？

体感作業を社食カレーで代用決定！
ですが・・・。

対策案実施でカレーを作る事となると・・・。
色々制約され実現が難しく、
まるで「絵に描いた餅」



絵に！？描いた・・・。そうだ、絵に描いてイメージしてはどうか？



絵に描いてイメージ評価面白そうだ！！

面白い発想でメンバー全員が合意。
こうして通称「**絵にかいたカレー作戦**」
を決定する事としました

対策案の実施① 17/30

社食カレーを代用する事で他の項目と予想時間も併せて見直しました。

順番	①体感作業	②現状把握	③目標設定	④要因検証	⑤対策案検討	⑥対策案実施	⑦効果確認
項目	社食のカレーで代用する	体感した結果が把握	社内報告用資料の改善計画を決定	原因と結果の問題点を検証	問題点を克服するための対策案を検討	絵に描いてイメージする	描いた絵を評価して反省点をまとめる
予想時間	0分	30分	0分	30分	40分	10分	10分

一連の実習を実施すると200分(3時間20分)

他にも目標設定で社内報告用資料である、改善計画書を使用して最初から目標を設定しておきます。

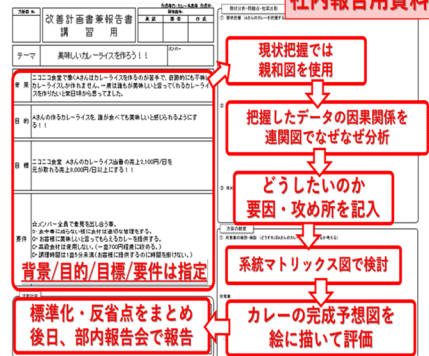
以上の事より・・・

通称「絵にかいたカレー作戦」
合計120分となり2時間以内に収まった！！

対策案の実施① 18/30

なにぶん絵にかいた・・・
なので本当に可能なか？
先程の説明でもあった改善計画書で、
どの様に活用するか講習内容を当て嵌め検証。

「絵にかいたカレー作戦」は本当に可能なか？ **社内報告用資料**



これなら無理も無く進行出来ます。

また、折角作成する資料なので後日、
部内報告会で各チーム報告する事としました。

対策案の実施② 19/30

講習会資料作成では、パラネさんが自ら担当を
かってくれました。実際に何か問題が無い
講習内容に沿って資料を作成しました・・・。

**ですが、パラネさんはやる気は有るのですが、
親和図の言語データと自分の意見が
中々出て来ませんでした・・・。**



何か分かり難い事が有るの？



話のテンポが速すぎて圧倒され理解する前に進んでしまいます...

外国人通訳だから日常会話は問題ないけど、
圧倒されたり、難しい話だと理解するのに
時間がかかるのか・・・。



**外国人だからではなく、人によっては
説明するのが苦手で意見を言えずに
黙っている人もいます・・・。**

そこで、全員が意見を述べやすい
環境を整える事としました。

対策案の実施② 20/30

改めて意見を述べやすい環境について検討。



思いついた意見を1人ずつ全員
言ってみてはどうだろうか？

それなら、意見が思いつき易い様に工夫は出来ないだろうか？



メモ書きして自分の意見をまとめてはどうか？

検討の結果、自分の意見を前もってまとめ一人ずつ報告する事とし、自分の意見をまとめるツールとして「**5Mシート**」を開発。
ルールとして5Mシートに自分が感じた情報を書き込み一人ずつ報告、聞いている人も批判はせず乗りたい内容があれば便乗報告する。

模範例として社食のラーメンを使用

5Mシート/テーマ名
「社食のラーメン」
※それぞれのMに合った情報を書き込む。違うかな？と思っても
書き足す事が出来る。最終的に集約したい事！

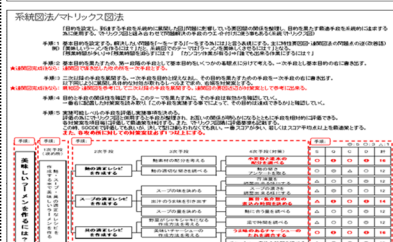
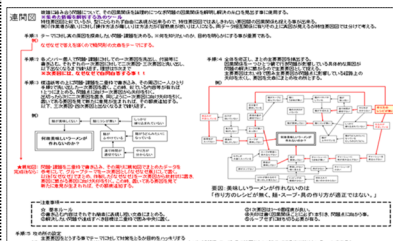
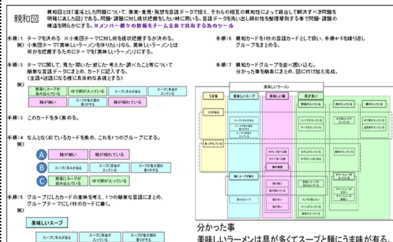
- Man (人、料理人)
①料理人の動き(姿勢・機械など)
- Machine (機械・設備)
②調理道具(道具は使い易いか？等)
- Material (材料)
③麺-スープトッピング(麺の食感、スープはどんな味かな？等)
- Method (方法・やり方)
④調理方法(調理時間、火力等)
- Measurement (測定・計測)
⑤計測(茹で時間、麺の長さ等)

皆さんに、自分の意見を
聞いて貰えるので
満足感が味わえます！

**情報共有ができ、満足感も味わえ
一人ひとりが主役になれた！！**

対策案の実施② 21/30

メンバーの協力によりQC手法手順書が完成！
各手法をA4サイズのハンドタイプで作成。
また、5Mシートも併用し問題無く運用できた。



対策案の実施③ 22/30

チームリーダー対象に講習会を開催。
 先ず、コロナ感染リスク対策として
 事前に参加者の健康状態を確認！

講習会の内容を盛り込んだ講習シート

項目	実施状況	担当者
1. 講習会開催	完了	辻 聡志
2. 講習会参加者の健康状態確認	完了	辻 聡志
3. 講習会参加者の健康状態確認	完了	辻 聡志
4. 講習会参加者の健康状態確認	完了	辻 聡志

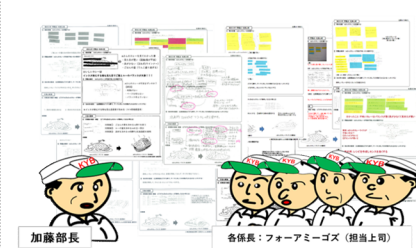
講習会は予定通り2時間以内に収まり、
 各チームリーダーが楽しみながら
 和気あいあいと学べ、とても好評でした。



予定通り2時間以内に収まった！！

対策案の実施④ 23/30

チームリーダーが自分のチームに講習会を開催。
 活動内容を改善計画書にまとめ提出。後日、部内
 報告会で担当上司と部長に講評して頂きました。



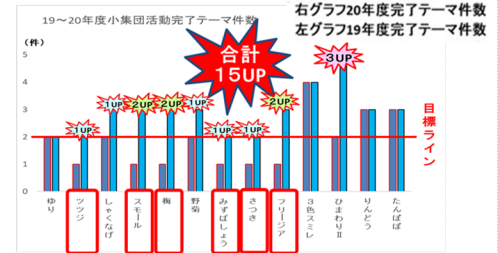
活動後、チームリーダー意見交換会で
 各チームメンバーから出た意見を交換しました。



部全員が小集団活動に対して興味を持って貰い、
 笑いありで進められた事で面白さも伝わりました。

効果の確認 24/30

活動を終え20年度小集団活動完了テーマ件数は13チーム
 すべて目標達成！！(2件以上/年)
 19年度PS生産部合計完了テーマ23件に対し、20年度は
 15件アップした38件となりました。



また、各チーム進んでQC手法を取り入れるようになり、
 平均で2倍近く使用するようになりました。

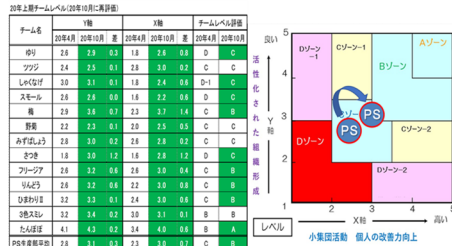
★活動後に使用するようになったQC手法

チーム名	QC手法使用頻度		QC7つ道具							新QC7つ道具				19年度以前QC手法使用件数	
	19年度	20年度	特性要因図	パレート図	ヒストグラム	散布図	バラツキ	柏葉図	比較図	比較表	マトリックス図	マトリックス表	PPAP表		M-アレイ
ゆり	2	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4	6
ツツジ	1	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	6
しんくげ	2	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	6
スモール	1	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	6
梅	1	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	8
野菊	2	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	5
みずばしょう	1	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	4
フージア	1	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	3
3色スミレ	4	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	8
ひまわり草	2	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	6
りんどう	3	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	5
たんぽぽ	3	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	5

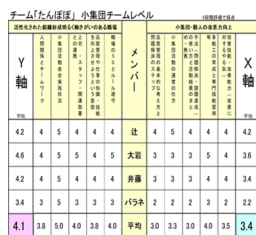
★は活動後、使用できるようになったQC手法です。

効果の確認② 25/30

サブ目標：PS生産部平均チームレベルC⇒Bも達成！
 PS生産部13チーム全てでC以上になりました！！



チームの成長確認 26/30



パラネさんが頑張ってるQC手法を覚え、困り事を打ち上げてくれたお陰で「5Mシート」も出来上がり
 X軸が0.6ポイント上昇。これにより、チームレベルは念願のAゾーンに突入！！

波及効果 27/30

PS生産部の小集団が活性化した事により、
 カヤバ岐阜北地区大会では20年度以降、
 毎年金賞を受賞!!
 カヤバ全社大会でもチーム梅が
 PS生産部で初めて社長賞を受賞しました。

カヤバ小集団改善活動 岐阜北地区大会 (社内)

20年 春の大会	金賞: たんぽぽ
20年 夏の大会	銀賞: 3色スミレ
21年 春の大会	金賞: ツツジ・ゆり・たんぽぽ
21年 夏の大会	銀賞: 梅
22年 春の大会	金賞: フージア
22年 夏の大会	銀賞: フージア

カヤバ小集団改善活動 全社大会

20年 製造部門	特別賞: たんぽぽ
21年 製造部門	社長賞: 梅 / 特別賞: ツツジ・ゆり・たんぽぽ
22年 製造部門	未然防止賞: フージア

毎年金賞受賞
 銅賞以下無し

活動の標準化 28/30

完了テーマ件数を維持する為、部内報告会で
 進捗状況を確認。遅れ困り事は即フォロー。
 また、引き続き今回扱った以外の手法も伝授して、
 各チームレベル向上に寄与します。

SWiTH

項目	Who(誰が)	When(いつ)	Where(どこで)	What(何名)	Why(なぜ)	How(どのように)
年間完了テーマ件数の確保	小集団各担当上司	日	部内小集団活動フォロー会	改善活動事項	遅れの懸念に、進捗確認をフォローする	
年間完了テーマ件数の管理	部内小集団活動フォロー会事務局	随時	部内小集団活動フォロー会	改善活動事項	活動等が無様に完了件数(件)1チームと最大限に向上させる	
各小集団チームレベルの管理	各小集団チームリーダー	日	部内小集団活動フォロー会	改善活動事項	意識向上させる為	報告する事で他チームに繋げる
各小集団チームレベルの教育(員数確認)	チームたんぽぽ	各チームからの依頼時	各休務所	小集団活動勉強会	チームレベルを向上させる為	手法・ストーリーの作り方を各チームに教える



各チームより依頼があれば手法の勉強会を開催！！

今後の活動 29/30

レベルCのチームに対してたんぽぽメンバーが
 アドバイザーとして入り一緒に改善活動をしました。



チーム「ツツジ・ゆり」との合同テーマで
 21年 カヤバ小集団活動岐阜北地区にて金賞を受賞!
 21年 カヤバ小集団活動全社大会では特別賞を受賞!
 22年6月 清流大会では金賞受賞!!

PS生産部小集団活性化活動は、まだまだ継続中です！！



パワーステアリング(PS)生産部 小集団活性化活動 ~部全員で学ぼうQCストーリー~

カヤバ株式会社 チーム:たんぽぽ

リーダー: 辻 聡志
 メンバー: 大岩 裕尚
 井藤 修
 パラネ・アルマ
 支援者: 加藤 達哉 / 山家 正弘