

会社・事業所名（フリガナ）

発表者名（フリガナ）

トヨタゴウセイ カブシキガイシャ モリマチコウジョウ
豊田合成株式会社 森町工場

モリシタ ヒロリ
森下 拓範

キングサークルの3年間の歩み

～全員が活躍できるサークル活動へ～

豊田合成株式会社 FC・WS事業本部
 FC・WS第2製造部 配練課 第1配練係 キングサークル
 発表：森下 拓範
 PC担当：石毛健一

低迷しているサークルを、以前のような活発なサークルにするため、リーダーの想いである「全員で考え全員で考動できるサークル」をスローガンに、3年間ブレずに活動を進めてきました。

1年目に基本的な技能を身に付け、2年目は当事者意識の醸成、そして3年目は考動できる人材の育成を目標にし、若手だけでなくベテランメンバーともコミュニケーションを取り続け、以前の輝きを取り戻し始めるまでの活動をまとめました。

会社紹介

国内拠点
 本社：愛知県清須市
 森町工場

海外拠点

グローバルシステムサプライヤーとして
 世界16の国と地域で、61のグループ会社を展開

【自動車部門】

【非自動車部門】

豊田合成は愛知県清須市に本社を置き、世界16の国と地域で、61のグループ会社を展開しているグローバルサプライヤーです。

森町工場の紹介

- 竣工/1976年9月
- 売上高/216億円 (2022年度)
- 敷地面積/163,238 m²
 (東京ドーム約4個分)
- 建物面積/53,939 m²
- 正社員数/912名 (23年3月31日現在)
 関連会社/130名 (23年3月31日現在)
 請負人員/383名 (23年3月31日現在)

小國神社 トウモロコシ 太田川

遠州の小京都と呼ばれる緑豊かな地で
 日夜生産活動に励んでいます

お茶どころなので、お茶請けの和菓子も美味しいです

私たちが働く森町工場は、1976年に操業開始し、約1400名の方が日夜業務に励んでいます。

小國神社やとうもろこしが有名な、周囲を森に囲まれた緑豊かな環境です。

お茶どころとしても有名なので、お茶請けのお菓子が美味しい和菓子屋さんもたくさんあります。

Q C サークル紹介	サークル名（フリガナ）		発表形式
	キング（キング）		プロジェクト
本部登録番号	4-77	サークル結成年月	1990年4月
メンバー構成	13名	会合は就業時間	内・外・ 両方
平均年齢	45.1歳（最高60歳、最低20歳）	月あたりの会合回数	2回
テーマ暦	本テーマで65件目 社外発表3件目	1回あたりの会合時間	1時間
本テーマの活動期間	2021年1月～2023年12月	本テーマの会合回数	72回
発表者の所属	FC・WS事業本部 FC・WS第2製造部 配練課 第1配練係	勤続	15年

私の紹介

小学校
ミニバス

中学
バスケット

高校
サッカー

友達に誘われて小、中とバスケットをやる。高校時代はキーパーやる人がいないからと、先輩に誘われサッカー部に入る

バスケット、サッカーで
チームワークの大切さを実感しました。

親の実家が田舎なので、春には田植え、秋は稲刈りの手伝いをしていた。

田植え

稲刈り

自分で作ったお米は美味しいよ

お米作るの楽しかったなあ...

私は小、中と友達に誘われバスケットを約5年やり、高校では先輩からキーパーが欲しいとサッカー部へ誘われ入部。3年間サッカーに全力を注ぎました。バスケットボールやサッカーでは、チームワークの大切さを実感しました。また親の実家が田舎で、田植えや稲刈りのお手伝いをしていました。お小遣い欲しさでやっていたのですが、自分で一から作ったご飯が特別おいしく感じたのを覚えています。バスケット、サッカーでチームワークを。田植え、稲刈りでものを作る楽しさを学べたと思います。

職場の紹介

【配練課の業務】

図-1 配練課 工程の流れ

練生地という、ゴムの材料を作っている重要な職場です

【サークルの組織】

図-2 配練課のサークル組織

私が働く配練課は、原材料を混ぜ合わせ、ウェザーストリップ製品やホース製品にするための、練生地というゴムの材料を製造し、後工程に供給している職場になります。配練課のサークルは、課長が推進者をつとめ、各係長が世話人となっています。アドバイザーは班長がつとめ、会合中などサークルが困った時にサポートをしています。私たちキングサークルは第1配練係に所属し、メンバーは13名で構成されています。

サークル紹介

【サークルの状況】

〔結成時期〕：1990年
〔会合〕：4回/月 30分/回(毎週金曜日の朝礼後)
〔テーマ〕：65件 全社発表2件 社外発表2件

【サークルの特徴】

- ベテラン多い
- 仲が良いが、みんな静か
- 多能工化を目的とした人員の入れ替えて、毎年メンバーが変わる

図-3 キングサークルメンバー構成

サークルの紹介をさせていただきます。キングサークルは1990年に結成された歴史あるサークルです。会合は毎週金曜日、朝礼後にサークル会合実施しています。各世代にメンバーがいますが、やはりベテランメンバーが多いこと、みんな仲が良いが静かすぎる、多能工化を目的とした人員の入れ替えを毎年おこなうのでメンバーが変わるのも特徴です。

キングサークルの歴史

図-4 キングサークルの歴史(イメージ)

かつては右肩上がりの「イケイケ常勝」だったキングサークル...

キングサークルは1990年に誕生後、右肩上がり成長。2007年には工場大会で金賞受賞、全社大会でも銀賞を受賞。2010年には工場大会と全社大会でともに金賞、2011年には静岡地区新春大会で地区長賞を頂くまで成長しました。しかしその後、生産負荷が上昇。活動が難しく、同時期に当時のリーダーが退社するなど重なり、サークルは急激に衰退。2018年に私、森下がリーダー就任。キングサークルをなんとかしなければいけません。

サークルの紹介

図-5 サークルレベル評価

項目	(イ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)	(ヘ)	(ロ)	(リ)	(ル)	合計
基本知識・考え方	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0
専門知識・技能	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0
人間関係・チームワーク	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0
知識・技術向上意欲	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0
5Sルール遵守	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	8.0

図-6 X軸サークル能力

図-7 Y軸 明るく働きがちなメンバー

図-8 個人レベル評価

現在のサークルレベルはCゾーンにあります。X軸は全体に弱いのですが、(イ)のQCの基本的な考え方、(ハ)のQC手法の使い方とまとめかた、(ニ)の専門知識・技能が特に弱くなっています。また若手メンバーがほとんどの項目で更に評価が低くなっていますので、若手の弱点克服をしていく必要があると判断しました。

サークルのめざす姿

どうすりゃいいんだろう...

若手を育てるには、設備の知識や改善能力の向上、職場のメンバーとのチームワークや折衝力の向上など、やらなければいけないことがたくさんある。一度にやろうと思っても難しいから、一つひとつ順番を追って活動してみたらどうかな。森下くんは若い人たちに、どんな人材に育ててほしいと思ってる?

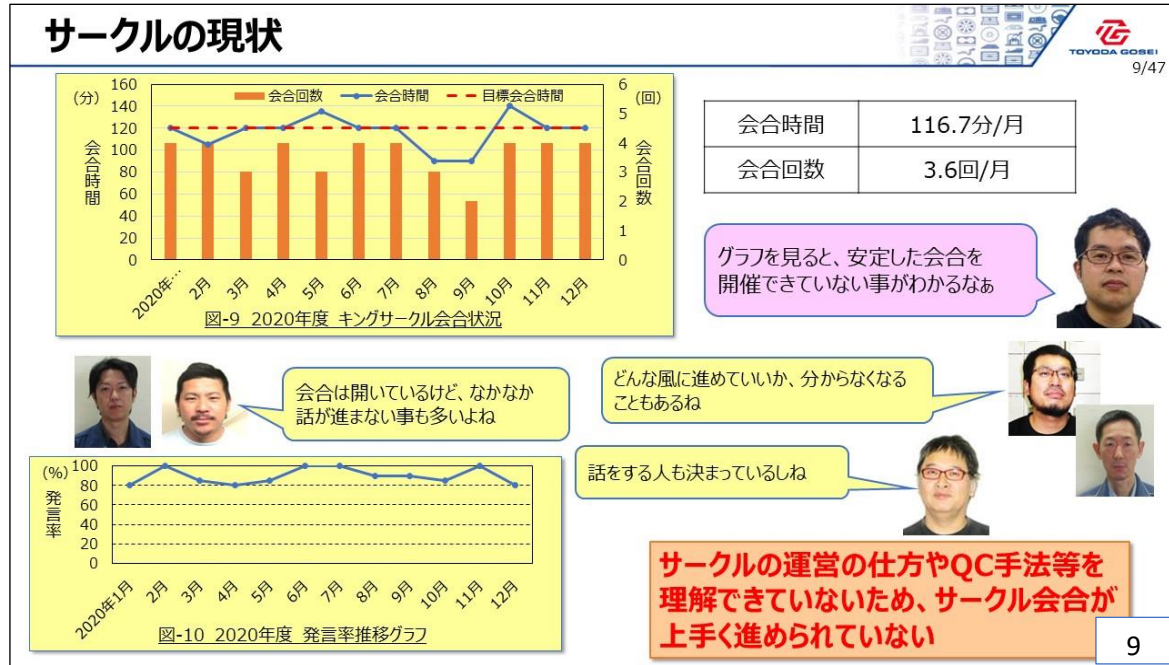
私が考える必要な人材とは...

- 配練課の知識を十分に持ったスペシャリスト
- 当事者意識をもって発言・行動ができる
- みんなで困難に立ち向かうチームワーク力

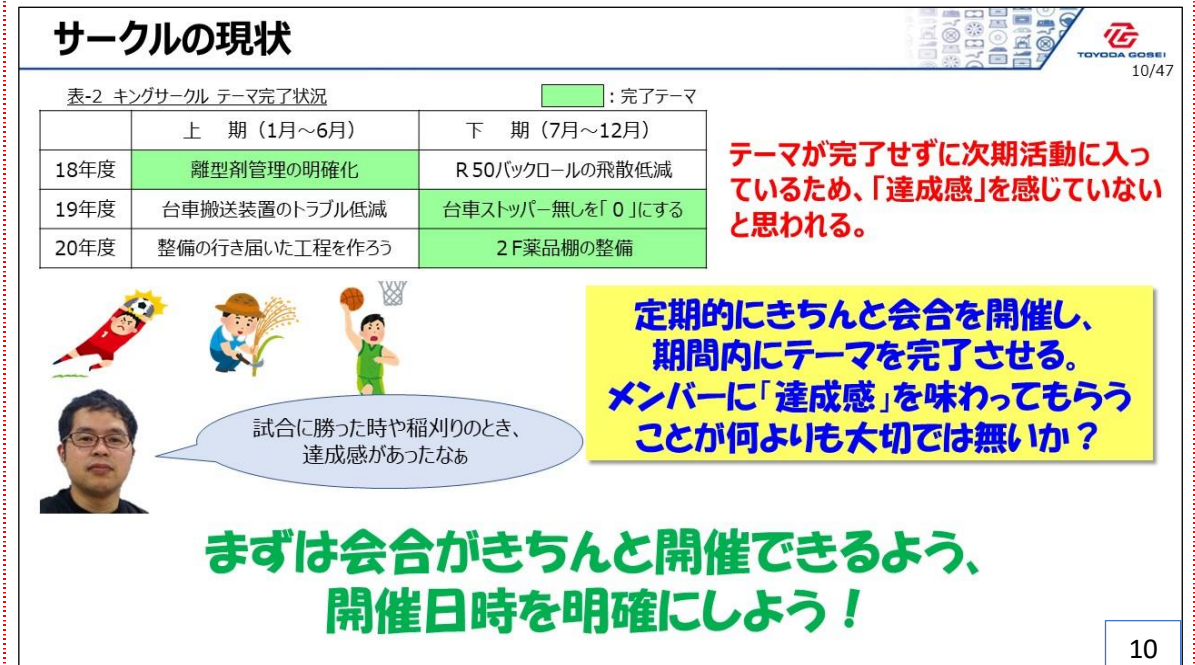
ベテラン技能員が2人退職する日も近い
若手への技能伝承を進めなければいけない

『全員で考え全員で考動できるサークル』にしたい!
森町工場を代表するサークルに戻りたい!

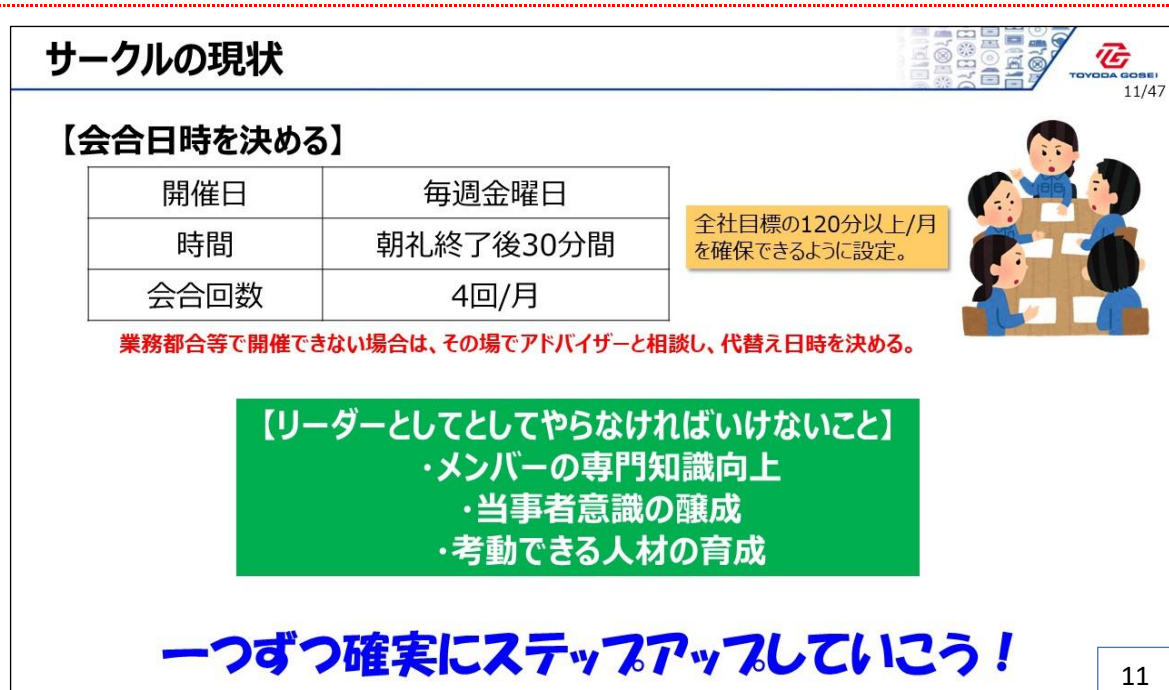
若手を育成について係長に相談。「若手を育てるにはやらなければいけないことがたくさんある。一度にやろうと思っても難しいから一つひとつ順番を追って活動してみたらどうだろう」との回答を頂きました。私が考える必要な人材とは、「配練課の知識を十分に持ったスペシャリスト」「当事者意識をもって発言・行動ができる」「みんなで困難に立ち向かうチームワーク力」を持った人です。ベテラン技能員が2名、退職する日も近いので、若手への技能伝承を進めなければいけません。「全員で考え全員で考動できるサークルにしたい」との思いがあり、キングサークルを、森町工場を代表するサークルに戻したいと思っています。



キングサークルの会合時間は月平均で116.7分と、全社目標に少し不足。会合回数は月平均で3.6回となっていますが、安定して会合を開催できていません。メンバーからは「会合は開いているけどなかなか進まない」とか「どんな風に進めていいかわからない」「話をする人も決まっている」などの意見もあり、発言率の推移グラフを見ても、発言率100%にならない月も多くありました。弱点でもある、X軸 サークルの運営の仕方やQC手法等の理解不足から、サークル会合が上手く進められていない事が分かります。



豊田合成では、QCサークル活動で毎年2件のテーマを解決するよう、規定で決められています。キングサークルの実績は、テーマが完了せずに次期の活動に入ってしまうこともあり、「達成感」を感じていないと思われる。私自身、スポーツの試合で勝った時や、稲刈りで美味しいお米を食べられた時など、達成感を感じたものです。定期的にきちんと会合を開催し、期間内にテーマを完了させることで、メンバーに達成感を味わってもらうことが、何よりも大切ではないかと感じました。そこでまずは、会合がきちんと開催できるよう、開催日時を明確にします。



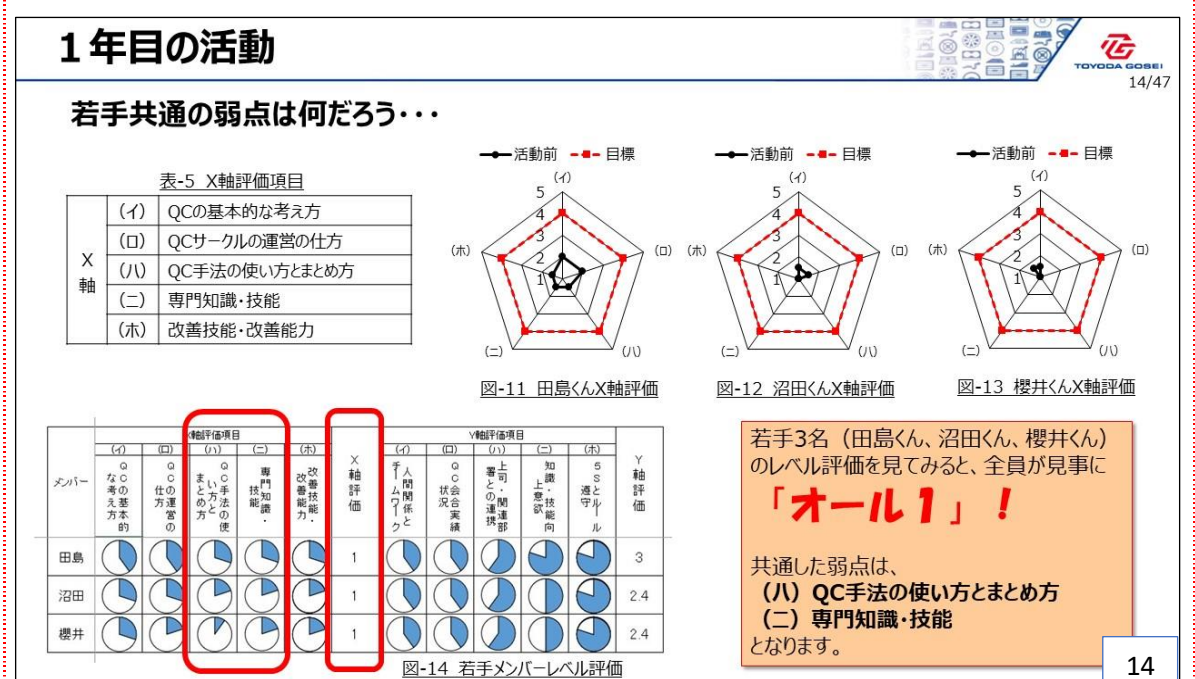
メンバーと会合をしやすい日時を検討し、毎週金曜日、朝礼が終わってからの30分を会合時間として設定しました。月に4回開催すれば、豊田合成で設定している月に120分以上確保が達成できます。なお業務都合等で開催出来ない場合、その場でアドバイザーと相談して代替え日時を決める事も明確にしました。またリーダーとしてやらなければいけない事として、・メンバーの専門知識向上、・当事者意識の醸成、・考動できる人材の育成 の3点を挙げ、確実にステップアップしていくこととしました。



係長から言われた「一つひとつ順番を追って活動」は、高校時代に経験した稲づくりと同じだと思いました。良い苗でも、悪い田ばに植えたら美味しいお米は食べられません。成長のステップを稲づくりのステップになぞらえ、1年目は土起しの時期とし、若手の専門知識の向上。2年目は田植えの時期として当事者意識の醸成を図ります。3年目は実りの時期とし、考動できる人材の育成をスローガンにしました。また各ステップで、X軸、Y軸の目標値を決め、3年後にはALレベルサークルに返り咲くことも目標としました。



1年目の活動は「土づくりの時期」です。自分が担当する設備は自分でメンテナンスできるようになること、X軸を2.8Pまで、Y軸を3.8Pまで向上させることを目標にしました。



一年目の活動として、まず若手の弱点を明確にすることにしました。キングサークルの若手は、田島君、沼田くん、櫻井くんの3名。彼らのX軸の評価を見ると、全員が見事に「オール1」

全ての項目を向上させなければいけません、その中でも共通の弱点として「(ハ) QC手法の使い方とまとめ方」「(ニ) 専門知識・技能」が挙げられます。

1年目の活動

QC手法の使い方、まとめ方の勉強

① TQM推進部から発行されている「QCサークルドリル」を使って、サークル会合時間内で勉強会を開催

② 会合で行き詰った時や手法の使い方に迷ったときには、その場でアドバイザー（班長）に相談

15

まずはQC手法の使い方とまとめ方の勉強です。TQM推進部から発行されている「QCサークルドリル」を使って、サークル会合時間内で勉強会を開催し、知識を身に付ける事と、会合で行き詰った時や手法の使い方に迷ったときには、その場でアドバイザーに相談をする などを行いました。

1年目の活動

課方針でもある「自主保全活動の強化」を進めることで、担当設備の知識を深めてもらう

能力評価として10項目を選定

表-6 PMレベル診断項目

①	モーター軸受け給油
②	ロータリージョイント給油
③	ストックガイド給油
④	モーター清掃
⑤	床面清掃
⑥	B/Mチェーン給油
⑦	メタルオイル更油
⑧	カップリングオイル更油
⑨	コモンベッド清掃
⑩	ファン清掃

担当保全 立木さんにお話し OJTにてPM活動の教育実施

【自主保全活動の目的】
・設備停止を減らし生産性を保持するために行う
・設備の劣化を防ぐために清掃・給油・増締めを行う

製造技術課 立木担当

16

また課の方針でもある「自主保全活動の強化」を進めることで、担当設備の知識を深めてもらう事としました。まずは若手社員のPM能力を知るため、10項目の評価を行い、結果として「清掃」は強いのですが「給油」や「更油」は弱いことが分かりました。PM活動の基本的な目的などは私たちでも指導ができますが、専門的な内容は専門家に教えていただくのが一番と判断。製造技術課の立木担当に講師をお願いし、基礎知識やポイントなどの教育をOJTで行いました。

1年目の活動

専門知識・技能の習得

① 設備清掃・復元

② 給油作業

- ・担当設備の状態が分かった。
- ・整備するポイントが分かった。
- ・触ってはいけない所が分かった。
- ・災害に繋がる箇所（注意しなければいけない箇所）を理解することができた。

- ・給油をしなかった場合の不具合と影響を知ることが出来た。
- ・油の種類による特性があることを知った。
- ・給油の際の危険のポイントを知ることが出来た。

17

自主保全活動として、設備の清掃、復元と給油作業を行いました。設備の清掃、復元活動では「担当設備の状態が分かった・災害に繋がる箇所を理解することができた」など、安全面でも大きな収穫がありました。また給油作業では「給油をしなかった場合の不具合と影響を知ることができ」「油の種類による特性がある事を知った」など、今後設備を維持していくために大切な事を勉強することができました。

若手の成長

【QCサークルX軸評価】

表-7 X軸レベル評価項目

(イ)	QCの基本的な考え方
(ロ)	QCサークルの運営の仕方
(ハ)	QC手法の使い方とまとめ方
(ニ)	専門知識・技能
(ホ)	改善技能・改善能力

【PM能力評価】

表-8 PMレベル診断項目

①	モーター軸受け給油
②	ロータリージョイント給油
③	ストックガイド給油
④	モーター清掃
⑤	床面清掃
⑥	B/Mチェーン給油
⑦	メタルオイル更油
⑧	カップリングオイル更油
⑨	コモンベッド清掃
⑩	ファン清掃

18

この活動で若手3人については、サークルX軸の（ニ）専門知識・技能が確実に向上し、PM能力も多くの項目で目標値に達するなどの成長がありました。

1年目の結果

成長の度合い

表-9 一年目の結果

目標	結果	評価
X軸：2.4⇒2.8	X軸：3.0まで向上	○
Y軸：3.4⇒3.8	Y軸：3.6・・・未達	×
担当する設備は自分でメンテする	PM能力の向上	△

若手の3名が大きな成長をしてくれた！

表-10 若手メンバーレベル評価

メンバー	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	X軸評価	Y軸評価
田島	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.8	3.8
沼田	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.4	3.6
櫻井	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.4	3.6

19

1年目の結果です。成長の度合いとして、X軸は目標の2.8を超えて3.0まで向上。Y軸は目標の3.8に対して3.6と未達でした。担当する設備は自分でメンテする という目標に対しては、各メンバーともにPM能力の向上はありましたが、目標には達していませんので、△の評価をしました。サークル評価としてX軸は、（イ）と（ロ）が向上。Y軸は（イ）の項目が向上し、サークルレベルはBレベルまで向上しました。

2年目の活動

表-10 キングサークル 3年間の活動イメージ（2年目）

時期	一年目	二年目	三年目
イメージ	土づくりの時期	田植えの時期	実りの時期
スローガン	若手の専門知識向上	当事者意識の醸成	考動できる人材の育成
目標	自分が担当する設備は、自分でメンテナンスできるようにする。 X軸：2.4 ⇒ 2.8 Y軸：3.4 ⇒ 3.8	役割を決めてテーマを年に2件完遂（2件/年） X軸：2.8 3.0 ⇒ 3.4 Y軸：3.8 ⇒ 4.2	若手中心にサークルの運営ができる X軸：3.4 ⇒ 4.0 Y軸：4.2 ⇒ 4.7

20

2年目の活動は「田植えの時期」です。当事者意識の醸成を進め、「役割を決めてテーマを年に2件完遂すること、X軸を3.4Pまで、Y軸を4.2Pまで向上させることを目標にしました。

2年目の活動

【毎年恒例のメンバー入れ替え（多能工目的）】

- ・次期リーダー候補の田島くんが反対班へ
- ・新人の山下くんが配属
- ・他のメンバーも3名入れ替え

サークルレベルが若干ダウン

田島君
山下君

【2年目に行くこと】
スローガン：当事者意識の醸成

表-11 2年目の実施内容

目的	実施内容
全員参加の意識付け	ステップリーダー制を導入。一人ひとりが役割を実行する
レベル向上	「QCサークルの基本的な考え方」「運営の仕方」「QC手法の使い方とまとめ方」について、随時勉強会を開催する

ステップリーダー制を導入した「2階のPM活動の短縮」事例をご覧ください。

図-11 サークルレベル評価 21

2年目の活動に入る時期、毎年恒例のメンバー入れ替えがありました。班の入れ替えにより次期リーダー候補田島君が反対班へ行き、新人の山下君がキングサークルへ。他メンバーも少し入れ替えがありサークルレベルが少しダウンしてしまいました。2年目に行くことは、「全員参加の意識付け」として、ステップリーダー制を導入。一人ひとりが役割を実行します。「レベル向上」では「QCサークルの基本的な考え方」「運営の仕方」などについて随時勉強会を開催する としました。

事例1

2階のPM活動の短縮 ～若手の育成計画～

WS製造部 配線課 第1配線係
キングサークル
委員長 森下 拓哉

テーマ選定

項目	選定理由	選定理由	選定理由	選定理由	選定理由	選定理由	選定理由
養生地の穴あき	○	○	○	○	○	○	○
養生地の穴あき	○	○	○	○	○	○	○
M8ボルトの緩み	○	○	○	○	○	○	○
2階PM活動ができていない	○	○	○	○	○	○	○
インターホンのメンテナンスが早い	○	○	○	○	○	○	○

現状把握1
～インター中2階（本体・床面清掃）～

- インター 中2階（本体・床面清掃）
- グランド給油機洗器 点検窓清掃
- ロータージョイント給油
- モーター軸受け給油
- 本体清掃
- 冷却ファン清掃
- サイレンサー交換
- ダストリング 締め清掃

現状把握3
～ロータリージョイント給油～

準備：5分10秒
給油：2分30秒
片付け：5分
計：12分40秒

1階の人とガスガスの取り合いになる
そのままだとやらなくなる

22

テーマ名は「2階のPM活動 若手の育成計画」です。テーマ選定では上位方針で挙げられている事、若手の育成に丁度いいことから2階にPM活動が出来ていないに決定。現状把握では実際に点検やメンテナンスを行わなければならない箇所を調べ3件が十分にできていないことが判明。道具や予備のカートリッジの場所が分かりにくいとか、階段の昇り降りが大変などの問題点が挙げられ、実際に作業時間も測定しました。

事例1

現状把握4 ～モーター軸受け給油～

準備：5分40秒
給油：4分
片付け：4分40秒
計：14分20秒

要因解析

目標設定

項目	いつまでに	どうする
給油時間を	6月末までに	10分以内に

要因の検証

準備：30秒
給油：2分30秒
片付け：1分20秒
計：4分20秒

準備：1分
給油：4分
片付け：2分40秒
計：7分40秒

2階にあると準備・片づけが楽

23

作業時間は担当の祐輔さんと沼田君に協力してもらいながら測定しロータリージョイントは約12分 モーター軸受けは約14分かかると判明しました。これらのことから目標については、給油時間を 6月末までに 10分以内にするとし活動を進めていきました。要因解析ではベテランの宇田さんに教わりながら櫻井君が作成。給油に時間がかかるを特性とし深掘し、2階に置き場がないを真因と特定。ここから対策に当たりました

事例1

対策の立案

対策の実施2

対策の実施3
～若手の活躍～

使いやすいです！！

24

対策の立案と実施では若手が中心となって活動しました。若手3人がアドバイザーに教えてもらいながら図面を書き、若手メンバーが専用台車を作成。また使いやすいと感じた治具を購入し、実際に使ってみて作業性を判断。対策の立案から実施のステップで、若手の改善能力がアップしました。

事例1

効果の確認

準備：30秒
給油：2分
片付け：1分
計：3分30秒

準備：30秒
給油：4分
片付け：1分30秒
計：6分

目標達成

これでさくさく給油ができるぞー！！

標準化・管理の定着

反省

良かった点

反省点

コロナ禍での活動が難しくなったが、いい経験になったと思います。次回は事前準備に力を入れよう！

25

これらの改善で目標である10分以内での給油は達成されました。ベテランに教わりながら若手が改善を進める という良い形で活動ができ、チームワークも向上させることが出来ました。目標を達成できた喜びも感じて貰えたようです。標準化としては使いたい道具、消耗品は常にあるようにしました。反省として、ベテランが若手に、QC手法を教えながら活動したので、全体的にサークル知識が向上、若手中心で対策を実施したことで、当事者意識も向上したようです。コロナ禍での活動でしたので思うように活動が進まず、事前準備がより重要だということも勉強できました。

この事例で苦労した点

【KKDから脱却できない】

リーダー研修会で勉強したことをメンバーにも展開しよう。

現状把握ではデータを集めて層別します。重点指向の考え方で問題点を絞り込み...

悪い所は分かっている！現状把握なんてなくてもそこを対策すりゃいいんだ！

そこが本当に悪いのか、現状把握で理論的に検証してみませんか？先輩方が経験してきたことを、否定するつもりはありません。検証することによって、先輩方の知識や経験が、私たちに正しく伝わるんです。

しょうがないなあ。じゃあやってみようよ。

ありがとうございます。先輩方の力が必要なんです！

26

この事例で苦労した点として、まずメンバーがKKDから脱却できないということが挙げられます。研修会で勉強したことをメンバーに展開しようと説明しても、「悪い所は分かっている。現状把握なんかしなくても、そこを対策すりゃいいんだ」という先輩が。対処方法に困ってしまいましたが、そこが本当に悪いのか、現状把握で理論的に検証してみよう。検証することで先輩方の知識や経験が、正しく伝わります ということを何度も説明することで、先輩からも「じゃあやってみよう」という返事を頂きました。

この事例で苦労した点

【要因の深掘りができない】

特性要因図の作り方が良く分からない
「なぜなぜ」のやり方が良く分からない
対策の決め打ち
要因を決めつける
現象の処置をしなくなる
やはり考え方を一つひとつ、丁寧に説明しながら進めるしかない。
メンバー全員に理解してもらえるよう、がんばろう！

27

また要因の深掘りが出来ないことも分かりました。背景には、「現状の処置をしなくなる」「要因を決めつける」「特性要因図の作り方が良く分からない」「『なぜなぜ』のやり方が良く分からない」「対策の決め打ち」など、さまざまなものがあり、困ってしまいましたが、やはり、考え方を一つひとつ、丁寧に説明しながら進めるしかない。メンバー全員に理解してもらえるよう、がんばろうと決心しました。

2年目の結果

成長の度合い

表-12 2年目の結果

目標	結果	評価
X軸：3.0⇒3.4	X軸：3.6まで向上	○
Y軸：3.6⇒4.2	Y軸：4.2まで向上	○
役割を決めてテーマ完遂（2件/1年）	2件/1年 達成！	○

新人の山下くんも含めて、若手の3名が確実な成長をしてくれた！

図-28 X軸サークル能力
図-29 Y軸 明るく動きがある職場
図-30 若手メンバーレベル評価
図-31 サークルレベル評価

28

2年目を終えての結果については、X軸は3.6まで向上、Y軸は4.2Pまで向上と、それぞれ目標を達成することが出来ました。またテーマも年間で2件完了することができています。QC手法を勉強しながら活動を進めたため、X軸の（ハ）QC手法の使い方・まとめ方が向上。若手が中心に対策を進めたことで、（ホ）改善能力・改善技能を向上させることができ、サークルレベルはBレベル内でも向上しました。

2年目活動の副効果

PM能力の向上

PM活動をテーマにしたため、若手のPM能力も向上した。

【PM能力評価】
表-13 PMレベル診断項目

①	モーター軸受け給油
②	ロータリジョイント給油
③	ストックガイド給油
④	モーター清掃
⑤	床面清掃
⑥	B/Mチェーン給油
⑦	メタルオイル更替
⑧	カップリングオイル更替
⑨	コモンベッド清掃
⑩	ファン清掃

図-32 山下くん、PM能力
図-33 沼田くん、PM能力
図-34 櫻井くん、PM能力

山下くんは1年目としての評価
若手メンバーも頼もしくなりました。これからも、山下くんにもいろいろ覚えてもらえたらね
ガンバリマス！教えて下さい！

29

また今回のテーマでPM活動を取り上げたため、若手のPM能力も同時に向上させることが出来ました。沼田さんと櫻井くんは全ての項目で目標を達成。山下くんも一年目ですが、大きく向上させることが出来ました。

3年目の活動

表-14 キングサークル 3年間の活動イメージ（3年目）

時期	一年目	二年目	三年目
イメージ			
スローガン	若手の専門知識向上	当事者意識の醸成	考動できる人材の育成
目標	自分が担当する設備は、自分でメンテナンスできるようにする。 X軸：2.4 ⇒ 2.8 Y軸：3.4 ⇒ 3.8	役割を決めてテーマ完遂（2件/年） X軸：2.8 3.0 ⇒ 3.4 Y軸：3.8 ⇒ 4.2	若手中心にサークルの運営ができる X軸：3.4 3.6 ⇒ 4.0 Y軸：4.2 ⇒ 4.7

実いを実感できる活動にしよう！

30

三年目は実りの時期です。若手中心にサークルの運営ができるようになることを目標とし、スローガンは「考動できる人材の育成」です。

3年目の活動

私、森下が班長に就任し、新リーダー永野くんの基で、キングサークルの活動継続！

サークルは任せたよ！
任せとけ！！

班長就任
永野新リーダー

【3年目に行くこと】
スローガン：考動できる人材の育成
新リーダーのもと若手を中心に活動し、サークル能力やコミュニケーション能力を向上させる
・サークルレベルを目標値まで伸ばす
・課の代表として工場大会に出場

めざせAレベル！

図-35 サークルレベル評価

31

3年目の活動に入った23年1月から私、森下は班長に任命され、サークルリーダーは永野さんをお願いしました。永野さんは過去にリーダー経験があるだけでなく、班長経験もあるベテランなので、後任のリーダーを育てるにはうってつけの人材です。私の時よりもやる気に満ちていたため、安心してリーダーを任せられました。3年目に行くこととして、新リーダーのもと若手を中心に活動し、サークル能力やコミュニケーション能力を向上させると具体的に、最終目標は課の代表として、工場大会に出場する としました。私の時は成し得なかったため、永野リーダーに夢を託し、Aレベルを目指して私はアドバイザーとしてサークルを支えています。

3年目の活動

永野くんの次のリーダー候補は誰がいいと思う？
そうですね・・・櫻井くんはどうでしょうか？やる気あって期待通りに成長してくれてます

がんばります！

櫻井くん中心に活動した3年目の事例をご覧ください

図-36 櫻井くんX軸評価
図-37 櫻井くんY軸評価

32

永野リーダーも若手育成の目的は十分に理解しており、後任を育成することにも積極的でした。次期リーダーを誰にしようか相談をしたところ、櫻井くんの名前が出てきました。櫻井くんはこの2年で、X軸、Y軸ともに確実に向上していますので、次期リーダー候補として育成することを本人に伝え、「がんばります！」の力強い返事が。櫻井くん中心に活動した、3年目の事例をご覧ください。

事例 2

BAM-11 モールド濃度の安定化

発表者: 鈴木 秀和

テーマ選定

～選定理由～

- ① モールドの濃度計測は実施しているが管理が不十分
- ② 練生地同士の貼りつきを発生させ後工程に安定した練生地を供給できていない

作業員が確認できる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18
モールド濃度が管理できない	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	27

図10 2013.12.11
作成: 鈴木 秀和

工程の概要 1

工程の概要 2

33

テーマは BAM11 モールド濃度の安定化 です。
 テーマ選定では濃度管理が不十分。練生地同士の貼りつきによる不良を発生させている事からこちらに決定しました。
 練生地は後工程の要望に合わせた幅、厚みで設定し分だしているのですが、その際にモールドという付着防止剤をどぶ漬けで塗布、冷却装置にはより冷却後に台車に入ります。モールドの濃度が薄いと練生地同士が貼りつき、後工程で使用中に千切れて、材料切れトラブルをおこしてしまいます。

事例 2

現状調査 1

～分かったこと～

- 全部で8か所 (1配練+2配練)
- 1回15分
- 水分率で見ている
- 数字が高いと薄い
- 数字が低いと濃い
- 各ライン毎に濃度の上下限値は決まっているが技能員は知らない
- 測定値を技能員は知らない

現状調査 2

現状調査で管理幅から濃度が外れた回数と返却回数が同じ!!

テープ貼りつきによる返却品割合結構大変なんだよ

現状調査 3

サービスタンク

BAM-8 → BAM-11

フロートスイッチがある為、モールド原液1本に対し水の補充量が管理されている

管理が難しい班長が納約を使って濃度調整

BAM-11 → モールド槽の水量が減ったら補充水量が決まりなし

34

現状調査で分かったことは、濃度の測定はしているが展開されていない事、濃度の基準値は各ラインで決まっているが、周知されていない事、BAM11ラインでは月3回基準値より薄くなりその都度返却されている事、BAM11だけカンコツで調整しているので決まりがないことがわかりました。

事例 2

目標設定

何をいつまでに どうする

BAM-11モールド濃度を5月末までに管理幅外れを0にする

いつ貼りつき不良の後工程に運送かおかしがない

いつまで決まらぬままではダメだ!!

要因解析

要因の検証

BAM-11モールド槽

- 予備タンクが無い → 予備タンクは無い 真因
- 調査したことがない → 原液の濃度や、どれぐらい水を入れると正しい濃度になるかを知らない 真因
- 現場で記録する場所がない → 現場で記録する帳票等はない 真因

35

このことから目標については、BAM11モールド濃度を 5月末までに 管理幅外れを0にする とし、活動計画はこのように進めていきました。櫻井くんには現状把握と対策の立案と実施を担当してもらい、QC手法やサークルの進め方、改善のための技能や知識を向上させてもらいます。
 要因解析では予備タンクがない 濃度の調査をしたことがない 記録することがない を真因としました。

事例 2

対策の立案 1

特性

モールド濃度を管理幅外れなくする

対策の実施 2

～夜勤の終わりに取る～

更新検査 練生地検査室

管理幅: 94%～96%

対策の実施 3

～濃度計算式により算出する～

量: 16000g (16ℓ)
濃度: 19% (水分率: 81%)

水 4480g (4.48ℓ)

作成したい濃度 BAM-11の管理濃度 5% (水分率: 95%)

36

対策立案では、櫻井くんが先輩から教えてもらいながら系マトリックス図を作成。担当技能員でもある櫻井くんと宇田さんが、濃度が外れた場合に目で見て気づける調査票を考案。サンプルは夜勤で採取し、練生地検査技能員が翌朝、濃度計で計測。結果がでたら現場の帳票に記入するようにしました。
 濃度の調査では計算式で濃度を計算。狙った濃度を出せるか、浦さんと櫻井君で実験してもらいました。

事例 2

対策の実施 3-2

～濃度計算式により算出する～

ピニールをかき混ぜた青かご容器 メモリ付きパケツ

約45ℓ水を入れる

検査結果

1回目: 95.21%
2回目: 95.13%

対策の実施 3-3

～濃度計算式により算出する～

モールド槽 濃度95%のモールド 総量: 60.8ℓ

入れる

濃度: 95.3% 成功
水位: 3.5cm上昇

対策の実施 3-4

～濃度計算式～

補充前濃度(%)	94.8	95.4	95.2	95.0	95.3
補充後濃度(%)	94.6	95.0	94.9	95.1	94.9

効果アリ

対策の立案 2

	実現性	作業性	安全性	維持	計
補充箱に棒を立てる	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11
槽にレベルゲージを付ける	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20
槽内の壁に色を塗る	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10
補充箱に定規を使う	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9
槽に定規を付ける	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18

37

ネットで調べた濃度計算をもとに調査。2回実施し2回とも基準値をクリア。完成したモールドをモールド層に投入して、かさどれだけ上がるか調査してもらい、BAM11のモールド層にはレベルゲージを取り付けて管理できるようにしよう決定しました

事例 2

対策の実施 4-1

～槽にレベルゲージを付ける～

棒を挿す位置
棒を挿す位置
フック型
穴に棒を挿す

上下の所で形状を変える
上下の所で色を塗る
上下の所で溝を作って色を塗る

棒をつけてストッパーがわりにする
溝の所を太くする
わかかし取っ手を付ける

どんな形がいいですかねえ
いろいろ形状をトライしてみよう
困った事が有ったら何でも言ってくれ

対策の実施 4-2

～槽にレベルゲージを付ける～

内製依頼で作製してもらったことにしました

対策の実施 5

目標達成

効果アリ

完成!!

38

レベルゲージは、担当している櫻井君と宇田さんのご下、完成しました。こちらを使い濃度の確認を2週間実施。管理幅外れ無しに成功。目標達成しました。

事例 2

効果の確認2

目標達成だー!!

みなさんのお陰でいろいろと勉強ができ、自信もつきました。

大変だったと思うけど、頑張ってくれたね、ありがとう!!

標準化・管理の定着

分類 誰が いつ どこで 何を なぜ どうする

清掃 R-4B 作業 終了後 エリア内 レベル ゲージ 見やすく 清掃する

横展

反省と今後の進め方

若いメンバーに教えながら活動した事により活発に意見等できるようになり安心して運営できました。ステップリーダーを決めてやっただけでみんなに活躍の場ができました。

事前準備はしっかり行うしっかり計画通り進めていきたいQC手法の使い方をメンバー全員で勉強する

次はもっと良くなるようにがんばるぞっ!!

39/47

モールド濃度の規格外れがなくなり、貼りつき返却も0にできました。レベルゲージの見やすさを維持するための清掃を標準化し、横展として他の2つのラインにも管理表を展開、モールド濃度を管理するようにしました。反省と今後の進め方として、若いメンバーに教えながらの活動したことで、色んな意見が飛び交い活発な活動が出来たこと、役割を決めての活動だったので、一人ひとりが活躍できた活動になりました。最後まで人任せにせず、自分の役割に責任を持って完走してくれたので良い活動ができました。櫻井くんもベテランメンバーに教えてもらいながら、いろいろと勉強ができ、自信もついたのであります。

改善能力の向上

この活動での主な創意工夫提案

案件名	提案区分	評価区分
サンプル採取時間の統一	サークル提案	提案賞
計算式活用によるモールド濃度の安定化	サークル提案	優良賞
モールド濃度記録表の考案としくみ確立	サークル提案	優良賞
専用レベルゲージ考案と運用	サークル提案	優秀賞

改善内容を評価していただき、メンバー全員の大きな自信となりました。

賞金...何に使おうか

40

この事例で改善した内容を、創意工夫提案としてサークル提案したところ、いずれも高い評価を頂きました。自分たちの活動を、上司が高く評価してくれたことは、メンバー全員の大きな自信となりました。

櫻井くんの成長

表-14 サークルレベル評価

X軸	活動前					目標					一年後				
	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
QCCの基礎的な考え方	1	2	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	5
QCCサークルの運営の仕方	1	2	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	5
QC手法の使い方のまとめ方	1	2	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	5
専門知識・技能	1	2	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	5
改善技能・改善能力	1	2	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	5
人間関係とチームワーク	1	2	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	5
QCCサークル会合実施状況	1	2	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	5
上司・スタッフ・関連部署との連携	1	2	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	5
知識・技能向上意欲	1	2	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	5
5Sレベル遵守	1	2	3	4	5	2	3	4	5	5	3	4	5	5	5

図-38 櫻井くんX軸評価

図-39 櫻井くんY軸評価

テマリーダーを務めることで、櫻井くんのレベルが急上昇！期待に応えてくれました。

41

櫻井くんの成長を確認します。テマリーダーを務めることで、X軸は4項目を伸ばすことができ、Y軸は3項目を向上させることができました。

3年目の結果

成長の度合い

目標	結果	評価
X軸: 3.6 ⇒ 4.0	X軸: 4.0まで向上	○
Y軸: 4.2 ⇒ 4.7	Y軸: 4.8まで向上	○
次期リーダーの育成	櫻井くんのQCC能力向上	△
工場大会への出場	工場大会で銀賞受賞	○

ALレベル達成と工場大会銀賞という大きな結果を出すことができました！

以前のキングサークルに戻ってきている実感がありません。更にがんばります！

感謝

工場発表 銀賞

図-40 X軸サークル能力

図-41 Y軸 明るく集まりのある現場

図-42 サークルレベル評価

42

3年目の結果として、X軸は4.0まで、Y軸は4.8まで向上。次期リーダーの育成については、櫻井くんのQC能力は向上しましたが、まだ弱点があることから評価は△としました。また配練課代表として工場大会へ出場し、銀賞を獲得することもできました。私が成し得なかったことを、引き継いだ永野リーダーが実現してくれて、感謝と感動を感じています。これらの結果、サークルレベル評価はALレベルを達成。以前のキングサークルに戻ってきている実感がありません。

3年間の振り返り

若手以外のメンバー全員が、大きくステップアップした3年間でした。

2020年度

メンバー	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)	Y
高下	4	4	4	4	4	4.8
牛田	3	3	3	3	3	3.8
加藤	4	4	4	4	4	4
藤田	4	4	4	4	4	4.4
森	4	4	4	4	4	4.6
植藤	4	4	4	4	4	4.4
藤本	3	3	3	3	3	3.4
野本	3	3	3	3	3	3.4
杉野	4	4	4	4	4	4.8
杉野	4	4	4	4	4	4.8
田山	1	1	1	1	1	3
沼田	1	1	1	1	1	2.4
櫻井	1	1	1	1	1	2.4

図-43 メンバーのレベル評価 (活動前)

2023年度

メンバー	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)	Y
永野	5	5	5	5	5	5
牛田	5	5	5	5	5	5
加藤	5	5	5	5	5	4.8
藤田	5	5	5	5	5	4.8
森	5	5	5	5	5	5
植藤	5	5	5	5	5	5
藤本	3	3	3	3	3	4.2
野本	3	3	3	3	3	4.2
杉野	5	5	5	5	5	4.8
杉野	5	5	5	5	5	4.8
山下	2	2	2	2	2	4.4
沼田	3	3	3	3	3	4.8
櫻井	4	4	4	4	4	5

図-44 メンバーのレベル評価 (三年後)

43

毎年の目標を掲げて活動したことで、若手以外のメンバーも大きく成長してくれました。

3年間の振り返り

表-16 キングサークル 3年間の活動イメージ (振り返り)

時期	一年目	二年目	三年目
イメージ	土づくりの時期	田植えの時期	実りの時期
スローガン	若手の専門知識向上	当事者意識の醸成	考動できる人材の育成
目標	自分が担当する設備は、自分でメンテナンスできるようにする。 X軸: 2.4 ⇒ 2.8 Y軸: 3.4 ⇒ 3.8	役割を決めてテーマ完遂(2件/年) X軸: 2.8 ⇒ 3.4 Y軸: 3.8 ⇒ 4.2	若手中心にサークルの運営ができる X軸: 3.4 ⇒ 4.0 Y軸: 4.2 ⇒ 4.7

図-45 サークルレベル評価 X軸

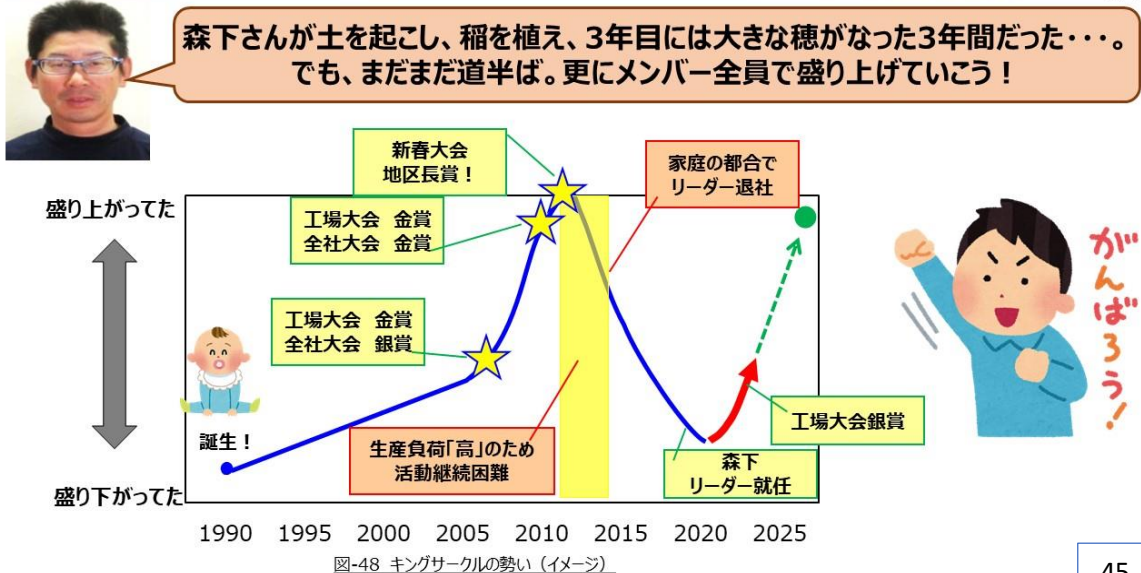
図-46 サークルレベル評価 X軸

図-47 サークルレベル評価 X軸

44

不安だけでリーダー就任し、何となくで活動。このままではだめだと思い、3か年の成長計画をたて、1年目では若手を育成。2年目では当事者意識を持つためにステップリーダー制で活動。3年目では課の代表を目指すため新リーダーのもとで活動。見事、課の代表を勝ち取り工場大会でも銀賞を獲得できるまでになりました。キングサークルは確実に成長をし、昔の輝きを取り戻しつつあります。

3年間の振り返り



私の意思は永野リーダーが引き継いでくれています。その思いは後継のリーダーに、更に引き継がれていくと信じていますし、更なる高みに向かって活発な活動をして頂けると期待しています。

所感

【この活動で勉強できたこと】

- ・基本通りにサークル活動を進めようとする、我流で進めてきた元リーダーの反発があり、対応に困りましたが、**一生懸命説明をすること**で理解してもらえた。
- ・研修で習った内容を、サークル内に展開したときに否定されたが、**やり続けること**で理解してもらえた。

コミュニケーションの大切さを改めて勉強できました。

【後輩（サークルリーダー、メンバー）に引き継ぎたいこと】

- ・**チームワーク**を大切にしたいこと
- ・**あきらめないこと**

「強い配練課」を取り戻すため、今後はアドバイザーという立場でキングサークルを支え、更に高みを目指します！

46

最後にこの3年間の私の所感です。まずこの活動で勉強できたこととして、元サークルリーダーなどの反発があって対応に困ったことや、研修で習った内容をサークル内に展開したときに否定されることもありましたが、やり続けることで理解をしていただけました。これらの事から、コミュニケーションの大切さを改めて勉強できました。後輩に引き継ぎたいこととして、チームワークを大切にしたいこと、あきらめない事です。強い配練を取り戻すため、今後はアドバイザーという立場で、キングサークルを支え、更に高みを目指していきます。

ご清聴ありがとうございました

以上で発表を終わります。ご清聴、ありがとうございました。